استـراتيجيّة مقتـرحة لبناء مجتمـع المعـرفة في الأردن
في ضوء أسـس الثقافة العلميّة

إعداد

محمود علي القادري

المشرف

الأستاذ الدكتور ابراهيم عبد الله ناصر

قدمت هذه الأطروحة استكمـالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتـوراه في أصول التربية

كليــة الدراسـات العليا

الجامعة الأردنية

كانون ثاني ، ٢٠١٠

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الأطروحة وعنوانها: **(استراتيجيّة مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلميّة)**، وأجيزت بتاريخ ٢٤/١٢/ ٢٠٠٩م.

أعضاء لجنة المناقشة	التوقيع
الأستاذ الدكتور ابراهيم عبد الله ناصر، مشرفاً أستاذ أصول التربية / الجامعة الأردنية.	....
الأستاذ الدكتور هاني عبد الرحمن الطويل، عضواً أستاذ الإدارة التربوية / الجامعة الأردنية.	....
الدكتور حسن أحمد الطعاني، عضواً أستاذ مشارك الإدارة التربوية / الجامعة الأردنية.	....
الدكتور "محمد أمين" حامد القضاة، عضواً أستاذ مشارك أصول التربية / جامعة مؤتة.	....

الإهداء

إلـــى ... العطاء كل العطاء ..

وطني

إلى من كَلل العرق جبينه.. وشققت الأيام يديه
إلى مثل الابوة الاعلى...

والدي العزيز

إلـــى ... رمز الحنان وظل المكان حبيبة قلبي الأولى..
إلى من نذرت عمرها في أداء المهمة الكبرى التي صنعتها من أوراق الصبر ..
وطرزتها في ظلام الدهر ..
على سراج الأمل .. بلا فتور أو كلل ..
إليك أماه .. قطرة في بحرك العظيم .. حباً وطاعة وبرّاً..

امي الحنونة

إلـــى ... ثمرٍ يملأ أغصاني ..

اخوتي واخواتي

إلـــى ... الحب كل الحب ..

الأهل والأصدقاء

إلـــى ... جميع من مهدوا الطريق أمامي ..

الراحلون بهدوء

الشكر والتقدير

أحمدك ربي حمد المقر بنعمائك، وأشكره على فضلك، وأصلي أتم صلاة وأشرفها، على المبعوث رحمة للعالمين، أما بعد :

تحتار عباراتي وتعجز كلماتي عن التعبير عما في القلب من شكرٍ وثناءٍ، وتقديرٍ وولاء، لتلك الشمعة المضيئة للسائرين في دروب التربية، ولتلك الشجرة الراسخة بجذور حكمتها، والعالية أغصانها بعلو عطائها، في كل يوم تنبت أغصانها ثمراً جديداً، منذ زمن بعيد، واليوم أستميحك عذراً بأن أسجل بكل فخرٍ واعتزاز عظيم الشكر والأمتنان لأستاذي الفاضل الدكتور أبراهيم ناصر بالإشراف على هذه الأطروحة، التي أغناها بفكره وحكمته وعلمه، وتابعها بإخلاصه منذ كانت ثمرة، فسأبقى ممتناً له طوال الدهر، عاجزاً عن شكره وتقديره حق قدره. اللهم أدم في عمره، وأنعم عليه بثوب الصحة والعافية.

كما اتقدم بخالص امتناني وشكري لأعضاء لجنة المناقشة؛ لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الأطروحة، مستفيداً من عطائهم المميز، وأخذاً بأرشاداتهم السديدة. وأرجو الله تعالى أن ينفع بهذا العمل كل السائرين في دروب العلم والمعرفة.

الباحث

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
- قرار لجنة المناقشة	ب
- الإهداء	ج
- الشكر والتقدير	د
- فهرس المحتويات	هـ - و
- قائمة الجداول	ز
- قائمة الأشكال	ح
- قائمة الملاحق	ط
- الملخص باللغة العربية	ي - ك
الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها	**١ - ١٢**
- المقدمة	١ - ٨
- مشكلة الدراسة وأسئلتها	٩
- أهداف الدراسة	٩
- أهمية الدرسة	٩ - ١٠
- حدود الدراسة	١٠
- مصطلحات الدراسة	١١ - ١٢
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	**١٣ - ٧٤**
- أولاً: الإطار النظري	١٣ - ٥٥
- ثانياً: الدراسات السابقة	٥٦ - ٧٣
- موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة	٧٤
الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات	**٧٥ - ٨١**
- منهجية الدراسة	٧٥
- مجتمع الدراسة	٧٥
- عينة الدراسة	٧٦
- أداة الدراسة	٧٧ - ٧٨
- صدق أداة الدراسة	٧٨

- ثبات أداة الدراسة	٧٨ - ٧٩
- إجراءات تطبيق الدراسة	٧٩ - ٨٠
- المعالجات الإحصائية	٨١
الفصل الرابع: نتائج الدراسة	**٨٢ - ١٢٠**
- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول	٨٢ - ٨٤
- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني	٨٤ - ٨٧
- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث	٨٧ - ٩٠
- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع	٩١ - ١٢٠
الفصل الخامس: مناقشة نتائج الدراسة	**١٢١ - ١٤٧**
- مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	١٢١ - ١٢٥
- مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	١٢٥ - ١٣٤
- مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث	١٣٤ - ١٤٢
- مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع	١٤٢ - ١٤٦
- الاستنتاجات والتوصيات	١٤٧
المراجع	**١٤٨ - ١٦٠**
- المراجع العربية	١٤٨ - ١٥٧
- المراجع الأجنبية	١٥٨ - ١٦٠
الملاحق	**١٦١ - ١٨٩**
- ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية	١٩١ - ١٩٢

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
١.	توزيع أفراد مجتمع الدراسة وفق متغيرات الدراسة المؤهل العلمي والخبرات التعليمية والوظيفة والجنس.	٧٤
٢.	التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة.	٧٥
٣.	توزيع فقرات أداة الدراسة على مجالات الدراسة.	٧٦
٤.	معامل الاتساق الداخلي كرونباخ للمجالات والأداة ككل.	٧٨
٥.	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لآراء أفراد العينة حول فقرات الاستبانة المتعلقة بمجال "الدّور الذي تقوم به الثقافة العلميّة في التقدم نحو مجتمع المعرفة" مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.	٨١-٨٢
٦.	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لآراء أفراد العينة حول فقرات الاستبانة المتعلقة بمجال أهم التحدّيات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.	٨٣ - ٨٥
٧.	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدور الذي تقوم به المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.	٨٦ - ٨٧
٨.	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابة أفراد العينة لمجالات الدراسة مرتبة ترتيباً تنازلياً.	٨٩

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
١.	أنموذج (SWOT).	١٦
٢.	الإطار العام لمراحل عملية الإدارة الإستراتيجية.	١٨
٣.	مسار الارتقاء بالمعرفة.	٢٢
٤.	دورة حياة المعرفة.	٣٧
٥.	مراحل عملية التخطيط للتخطيط.	٩٥
٦.	مراحل صياغة الاستراتيجية.	١٠٣
٧.	العلاقة بين الرؤية والرسالة والأهداف والبدائل.	١٠٣
٨.	الرؤية الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية.	١٠٤
٩.	الرسالة الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية.	١٠٥
١٠.	مفردات فلسفة الفرد في مجتمع المعرفة.	١١٥
١١.	تحليل أبعاد بيئة الثقافة العلمية والتكنولوجية.	١١٥
١٢.	مستلزمات تكوين الفرد المثقف علمياً.	١١٦
١٣.	رؤية البدائل للاحلال الثقافي والتكنولوجي.	١١٦
١٤.	التحول نحو إنتاج المعرفة.	١١٧
١٥.	مخطط الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية.	١١٨
١٦.	المراحل الزمنية المقترحة لتنفيذ الاستراتيجية.	١١٩
١٧.	الإطار العام للاستراتيجيات المقترحة لبناء مجتمعات المعرفة في البلدان العربية المختلفة.	١٤٦

قائمة الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
.١	محاور الخطة التنفيذية للاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية.	١٦١ - ١٧١
.٢	استبانة الدراسة.	١٧٢ - ١٧٨
.٣	وثيقة الدور الجديد لمؤسسات التعليم في مجتمع المعرفة.	١٧٩ - ١٨١
.٤	أبرز مؤشرات الوضع الحالي للأردن.	١٨٢ - ١٨٦
.٥	أهم الاشكال المستخدمة في تصميم خرائط التدفق (Flowcharts).	١٨٧
.٦	قائمة بأسماء المحكمين للأداة الدرسة الأولى (الاستبانة) وجهات عملهم.	١٨٨
.٧	قائمة بأسماء المحكمين للإستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية وجهات عملهم.	١٨٩

استراتيجيّة مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلميّة

إعداد

محمود علي سرور القادري

المشرف

الأستاذ الدكتور ابراهيم عبد الله ناصر

الملخص

هدفت الدراسة إلى بناء استراتيجية مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلميّة، من خلال استشراف المستقبل القريب للمجتمع الأردني بنظرة مستقبلية تقدمية، تتطلع لتحقيق مراحل متقدمة من التنمية المجتمعية الشاملة، ولتحقيق هذا الهدف سعت الدراسة للإجابة عن ثلاثة أسئلة، أفضت النتائج إلى بناء استراتيجية مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلميّة.

وتكونت عينة الدراسة من جميع أفراد مجتمع الدراسة الكلي، والبالغ عددهم (٣١٧)، من الخبراء التربويين من أعضاء هيئة التدريس، في كليات العلوم التربويّة في بعض الجامعات الأردنيّة الرسميّة، وهي (الأردنيّة واليرموك ومؤتة)، والقيادات العليا في وزارة التّعليم العالي والبحث العلمي في الأردن، من المديرين العامّين والمديرين المختصيّن.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفيّ التحليليّ التطويري، الذي تمثل في تصميم أداة الدراسة الأولى (الاستبانة)، ومن ثمَّ مقابلة عددٍ من أفراد عينة الدراسة، وبناء الإستراتيجية المقترحة بجميع مراحلها.

أظهرت نتائج الدراسة:

- الدور الكبير الذي تشكلة الثقافة العلمية في المساهمة في بناء مجتمع المعرفة، على سبيل المثال: اعتبار نشر الثقافة العلمية في المجتمع شرطاً أساسياً لنجاح المشروع الحضاري لمجتمع المعرفة.
- وجود عدد من التحديات التي تعيق بناء مجتمع المعرفة، على سبيل المثال: تفكك في دورة حياة المعرفة في المؤسسات التعليمية التعلّمية،(إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً).
- الدور الكبير للمؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحديات التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن، على سبيل المثال: تزويد المؤسسات التعليميّة والتربويّة مجتمع المعرفة بالأيدي العاملة الماهرة.
- انخفاض مقدرة المؤسسات التعليمية والتربوية في مواجهة بعض التحديات المعاصرة، على سبيل المثال: ضعف مساهمة المؤسسات التعليمية والتربوية في إطلاق حريات التعبير والرأي.

وفي ضوء هذه النتائج، أوصت الدراسة جميع مؤسسات المجتمع المحلي في القطاعين العام والخاص تبني الخطة التنفيذية للاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، بوصفها استراتيجية وطنية مقترحة للتطبيق في الأعوام العشر القادمة.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة:

إنّ المطّلع على ممارسات الحياة الثقافيّة في مجتمعاتنا العربيّة، وخاصة في هذا العصر، يلاحظ مدى حاجتها إلى نشر ثقافة تأخذ شكل العصر وملامحه، ثقافة تستند إلى العلم وتؤمن به، وتطبق نواتج العلم وتلمس ثماره. ولكيّ يتمّ نشر مثل هذا الشكل من الثقافة، لابدّ من الحديث عن طبيعة وأسس الثقافة المنشودة؛ لتؤدّي دورها الفاعل في بناء مجتمع المعرفة، مستندة إلى ممارسات ثقافة علميّة تشكل صورة المجتمعات المتقدمة في هذا العصر، والتي تقوم على العلم والمعرفة.

فالبنى الثقافية تكون الأهم في تشكيل المجتمعات وبنائها، وتستند الجذور الأساسية للبنى الثقافية اليوم على أسس الثقافة العلمية، وضرورة التسريع في جعلها خارطة الطريق للمجتمع الأردني المعاصر، تلمح في عنوانها "نحو بناء مجتمع معرفة أردني معاصر يرسخ العلم وينشر ثقافته"، ليلحق بركب المجتمعات المتقدمة، وليواكب التغير السريع الحاصل في المعرفة اليوم.

فلقد أصبحت المعرفة قاعدة ارتكاز للتنمية الإنسانية؛ لكونها وسيلة لتوسيع خيارات البشر وتنمية مقدراتهم والارتقاء بأساليب حياتهم. وبالتالي فهي طريق آمن لبناء المجتمعات المزدهرة في القرن الحادي والعشرين. لذا حق وصف العصر بالمعرفة؛ كونها أهم صفة للمجتمعات البشرية اليوم، ليطلق عليها مجتمعات المعرفة.

ولقد شهدت العقود الأخيرة قفزة معرفية كبيرة كماً ونوعاً، وتطورت طرائق التعامل مع المعرفة بالتقنيات الرقمية التي تسمح بتخزينها ومعالجة متطلباتها بسهولة، وتتيح نقلها ونشرها على نطاق واسع بسرعة وفاعلية. وبناءً على ذلك؛ برز مصطلح "مجتمع المعرفة" هادفاً إلى تعزيز الامكانات المعرفية، والعمل على توظيفها والاستفادة منها في تطوير المجتمعات الإنسانية عامة، المتقدمة منها والنامية (عبد الوهاب،٢٠٠٧،ص:٢٠).

وفي الوقت ذاته يشهد العالم اليوم موجة هائلة من التغير، متعددة الوجوه، لعل من أهم أوجهها التغير الاجتماعي، الذي يختلف أثره بين شخص وآخر. وتعدّ عملية التغير والتحول نحو مجتمع المعرفة عملية اجتماعية أكثر منها اقتصادية، إذ إنها تمس حياة كل فرد منا، وتؤثر في القرارات التي يتخذها فيما يتعلق بكيفية تعلّمه وتعليمه، وماهية العمل الذي يُعد نفسه له، وما نمط الحياة الذي سيعيشه (Wiig,1993,p:58).

فالمجتمعات الآن تطمح للتحول إلى ما قد ينظر إليه الكثير من المنظرين إلى مجتمعات المعرفة، فظهور مجتمعات المعرفة الحديثة لم يكن بصورة عفوية، ولكنه عملية تدريجية في المجتمعات التي تكتسب سمات وميزات جديدة، أصبحت بها المعرفه الاستراتيجية الأكثر أساسية لمعظم مجالات الحياة، وما رافقها من تعديل أو حتى استبدال للعوامل التي تم العمل التأسيسي الاجتماعي لها (Sooryamoorthy, R, and Shrum, W. 2001, p:7).

أصبحت المعرفة معيناً متجدداً دائب التنامي؛ ولذلك فمن الضروري أن تقوم منظومة مجتمعية كفء، ونشطة تتسم بالمرونة، على مهام اكتساب المعرفة، نشراً وإنتاجاً وتوظيفاً في خدمة التقدم. وتتأثر منظومة اكتساب المعرفة بالسياق العام للمجتمع الذي تقوم فيه، وبالعالم المحيط، وبحال البشرية جمعاء في سياق تطورها التاريخي (المكتب الإقليمي للدول العربية،٢٠٠٣،ص:٤٠).

أكدت بعض الدراسات أن المعرفة تعد المصدر الإستراتيجي الأكثر أهمية في بناء الميزة التنافسية في الاقتصاد المعاصر، يؤكد البعض الآخر، أن المعرفة هي قوة وثروة في آن واحد (Power and Fortune) فهي قوة بوصفها المورد الأكثر أهمية في ظل ثورة المعلومات وعصر المعلوماتية، وهي ثروة بوصفها أكثر أهمية من مورد رأس المال وقوة العمل، والمعرفة أداة فاعلة في إيجاد أو تكوين القيمة المضافة، وإنها المورد الوحيد الذي لا يخضع لقانون تناقص الغلة، ولا تعاني المعرفة من مشكلة الندرة باعتبارها المورد الوحيد الوفير الذي يبنى بالتراكم ولا يتناقص بالاستخدام. بل على العكس يمكن استخدامها في توليد وتطوير أفكار جديدة بكلفة أقل أو بدون تكلفة إضافية (حسن، ٢٠٠٨،ص: ٥٨).

ويُعد ظهور مجتمعات المعرفة واحداً من أعمق التحولات التي حدثت في العقود الأخيرة، فقد ترتبّ على نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نتائج كبرى بتوسيع فرص الحصول على التعليم والتدريب، وتوسيع قنوات التعبير والشبكات الاجتماعية، وكذلك ثورة في طبيعه العمل والاقتصاد، وقد كان تأثير ذلك في المجتمعات الغنية واضحاً(Norris,2004,p:41).

وفي ذات الوقت يَلقى التوجه نحو بناء مجتمع المعرفة، والعمل على الاستفادة من معطياته الاقتصادية والاجتماعية، اهتماماً كبيراً، ولا ينحصر هذا الاهتمام في مستوى الخطط الوطنية للدول المختلفة، المتقدمة منها والنامية، بل يمتدّ إلى مستوى خطط المنظمات الدولية التي تسعى إلى التقريب بين هذه الدول، والحد من الفجوة المعرفية والاقتصادية القائمة فيما بينها(بكري،٢٠٠٦،ص:٣٤).

وتتوقف قيمة المعرفة لأغراض التنمية على مدى تطبيقها بفعالية؛ لذلك يتطلب السعي لإقامة مجتمع يقوم على المعرفة وضع استراتيجيات فوق قطاعية تحقق التكامل بين استيعاب المعرفة واكتسابها ونشرها. ويمكن تحقيق ذلك على - سبيل المثال- بإيجاد حلقات وصل بين نظم التعليم ونظم التدريب، وطلب سوق العمل في القطاعين العام والخاص. وينظر إلى استراتيجيات تنمية المعرفة على أنها موضع اهتمام المجتمع كاملاً، ولتحقق المزيد من التقدم والتنمية لهذه المجتمعات (المكتب الإقليمي للدول العربية،٢٠٠٢،ص:٦).

وتدرك المجتمعات المعاصرة اليوم، وهي تسير صوب التشكيل الجديد للمجتمعات البشرية، الذي يطلق عليها "مجتمعات المعرفة"، أنها في سيرها هذا تقلص من حجم الفجوة بين الدول النامية والدول المتقدمة. هذا إن كانت الدولة المعنية هنا دولة لا تزال نامية، أما الدول المتقدمة، والتي تسير بخطى سريعة أيضاً نحو بناء مجتمعات المعرفة، فإنها تحقق المزيد من التقدم والرفاهية لمجتمعاتها، مما يوسع حجم الفجوة من جديد بين هذه الدول.

لقد أصبح المجتمع المتقدم هو المجتمع الذي يعتمد على العلم والتكنولوجيا في تنظيم حياته الاجتماعية والاقتصادية، ويستخدم العلم في اتخاذ القرارات التي تتصل بحياة الناس داخل المجتمع وحل المشكلات التي يواجهونها. بالعلم يستطيع المجتمع تفسير الظواهر الحياتية المختلفة التي توجد في الحياة الإنسانية، فيقف على طبيعة هذه الظواهر، ويفهمها، ويتحكم فيها، ويتنبأ بما يمكن أن تكون عليه في المستقبل، لذلك فالعلم يزيد من مقدرة الإنسان على تصميم الحياة وتخطيطها وتوجيهها في المسار الصحيح (الخوالدة،٢٠٠٣،ص:٢٨٣).

إنَّ المجتمع العلميّ يكون موجوداً عندما توجد تقاليد وطنيّة في البحث العلميّ، تتمثل في أساليب البحث العلمي وأنماط التفكير العلمي وقيم العمل العلمي، حيث تمهد لوجود هذا المجتمع العلميّ، وتقدّم له الخصائص التي تميّزه. ويتوجّب أن نميّز بين "العلم الكلاسيكيّ" و"العلم الحديث". فإنّ العلم الحديث يتميّز عن العلم الكلاسيكيّ بتطلبّه نشر القواعد والأخبار العلميّة، أي أنه يعتبر العلم ثقافة، وهذا ما لم يحصل من قبل. هذا يعني وجوب وضع كل الإمكانات لكي يصبح العلم جزءاً أساسياً من الثقافة (راشد،٢٠٠٧،ص:٢٢).

ويمكن القول بإنه ما لم يُعمل على دمج العلم في الثقافة وربط الثقافة بالعلم، فلن تخطو خطط التنمية الشاملة الخطوة الجوهرية نحو التطبيق، فالتنمية المنشودة هي: العلم حين يصبح تقاليد ثقافية في المجتمع، وإنَّ التخلف سيكون هو العلم حين ينفصل عن الثقافة، أو هو الثقافة حين لا يؤسسها العلم.

إنَّ الثقافة العلميّة قضيّة ذات وجهين، ويقصد بذلك أنها تتطلّب تثقيف غير العلميين علمياً وتوعية العلميين ثقافياً، بل وعلمياً أيضاً. إن كثيراً من علمائنا باتوا بحاجة إلى تثقيف علميّ يحررّهم من أسر تخصّصهم الضيّق، ويسدّ فجوة الفراغ الفكريّ لديهم. ومما هو متوقع، لا يقرّ هؤلاء العلماء المتخصّصون بسهولة وجود مثل هذا الفراغ الفكريّ، وغالباً ما يملأونه بنمط نطاق تخصّصهم العلميّ، متخّذين منه نوعاً من "الأيديولوجيا الشاملة" يفسّرون بها العالم من حولهم. ومآل ذلك- في النهاية- هو الانغلاق في ثقافة أحاديّة الأبعاد، واختزال العالم ومشكلاته في عدد محدود من المقولات والمسلّمات، أو الوقوع في فخّ "شبه العلم (١) quasi-science"، والسطحيّة العلميّة، ويقصد بشبه العلم هوالعلم الظاهري (علي،٢٠٠١،ص: ٤٤).

ومما تجدر الإشارة إليه أنَّ "مشروع استراتيجية نشر الثقافة العلمية والتقنية في الوطن العربي"، وهو مشروع نموذجي أعده خبراء نشر الثقافة العلمية، يوردون في تعريف مفهوم الثقافة العلمية، قولهم: يجب أن يكون المجتمع قادراً على استعمال عقله لإشباع المعرفة والعلم، بممارسة حقيقية لمستويات المعرفة المختلفة؛ لنهوض بالمجتمع وتحوّله من مجتمع الأساطير والخرافات إلى مجتمع المعرفة والعلم والتقانية (غانم،٢٠٠٧،ص: ٢٥٩).

فوضع استراتيجية للعلم والتقنية للوطن العربيّ للعقدين الأولين من القرن الجديد (٢٠٠٤-٢٠٢٤) يستوجب رؤية مستقبليّة واستشرافيّة تأخذ بناء المجتمع المعرفيّ العربيّ بالارتقاء بالمنظومة التربويّة والتعليميّة والتكوين هدفاً لها، بتحويل هذه المنظومة إلى نتنج المعرفة وتتمثلها ولا تتوقف عند مستويات امتلاكها فقط، وذلك بدعم المنظومة البحثيّة التطويريّة لتصبح قادرة على الإضافة والإبداع والتجديد والابتكار، واعتماد سياسة لنشر المعرفة والعلم في كلّ مكوّنات المجتمع، بحيث يصبح المجتمع فاعلاً بكلّ شرائحه (بن أحمد،٢٠٠٣،ص:١٦).

إنَّ حجم العمل الذي تتطلبه مثل هذه الاستراتيجية، التي تبنيها المجتمعات الإنسانية اليوم، طامحة لتحقيقها، وقطف ثمارها، عملٌ ليس بالسهل أوالبسيط. وفي الوقت نفسه على البشرية أن تقدر حجم الرفاه الإنساني الذي توفره طبيعة هذه المجتمعات، مما يضاعف قيمة المردود التنموي لها. وهذا يجعلها تحتاج إلى الكثير من التخطيط والعمل والتنفيذ والرقابة. إلا أن السؤال الذي يجب أن تتوقف عنده هذه المجتمعات،هو: هل الأيادي العاملة "عمال المعرفة" في هذه المجتمعات متوفرة ومؤهلة لمباشرة العمل فيه؟ وهل البنى الثقافية الأساسية تبرز ثقافة عصر المعرفة؟ أم أنها لا تزال تنشر في مجتمعاتها أشكال ثقافية لا تواكب بروز مجتمعات المعرفة.

"إنَّ أية ثقافة لا توجد إلا بوجود المجتمع، وعناصر المجتمع الأولى هي الأفراد، والفرد كائن اجتماعي، والمجتمع لا يقوم ويبقى إلا بالثقافة، وفيه تتكوّن شخصية الإنسان وتحمل سِماته. وعليه فإن الثقافة طريق خاص ومتميز لحياة الجماعة، ونمط متكامل لحياة أفرادها. إنها تعتمد على وجود المجتمع، ومن ثم تمده بالأدوات اللازمة لاطراد الحياه فيه، بدائية كانت أم حديثة"(عماد،٢٠٠٦،ص:٢٨).

وبواعث الاشتغال بالعلم مستمدة من الثقافة الاجتماعية السائدة، باعتبارها الرحم الذي يتصل فيه العلم بأسباب الحياة. وتُعتبر النظم الثقافية روافد ومنابع تساهم في تعزيز تدفّق نهر العلم أو تجفيف مياهه. فعن طريق الثقافة السائدة يدرك الإنسان ماهية الواقع، وكيفية التعامل معه، وتتبلور القيم التي تُمثل نظم الثقافة التي تُعبّر عن حاجات الناس وتطلعاتهم، وتحدد الوسائل اللازم اتباعها لتحقيق تلك الحاجات. وهذا ما نجحت الدول المتقدمة في إنجازه (القريوتي،٢٠٠٦،ص:٩٥).

"فإنّ تعميم الثقافة العلميّة خارج المدرسة ومؤسّسات التربيّة والتّكوين والبحث، أصبح مطلباً ملحّاً، كلّما سعى المجتمع إلى إثراء علاقات التّخصيب والتلقيح المتبادل بين كلّ مكوّناته والمنظومات العلميّة. فالعلاقات بينهما يجب أن تكون ثنائيّة وجدليّة تعمّق الواحدة الأخرى" (بن أحمد،٢٠٠٣،ص:٢٠).

خاصة إن قدرة الإنسان على إنتاج الثقافة هي أهم خاصية تميزه عن باقي المخلوقات. فالعادات والتقاليد والأفكار التي يشترك فيها أفراد المجتمع والتجارب التي يمر بها الإنسان تستقر في أعماقه، ويستخدمها المجتمع جيلاً بعد جيل ويحولها إلى قيم وتقاليد وعادات وسلوكيات وتراث جماعي(عماد،٢٠٠٦،ص:٢٧).

ومما سبق يمكن القول: بأن الثقافة العلمية جزء من الثقافة العامة، تتأثر بالبيئة الخارجية من حولها وبمسار المجتمع بشكل عام ومنظومة القيم والأفكار والتوجهات السائدة في المجتمع، بينما تؤثر فيها بنفس القدر في تفاعلات متبادلة، قيل إنها هي التي تحفز أو تعوق ثقافة التقدم بتوجهاتها وآلياتها (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،١٩٩٨،ص: ١٥٥).

وعندما تظهر أهمية جعل الثقافة العلمية مكونًاً رئيساً من مكونات الثقافة العامة لأي مواطن في مجتمع ما، فإن ذلك ينبثق عن ضرورة إعداد ذلك المواطن ليعيش عصره بكل تحدياته وأبعاده وآفاقه، فعملية نقل التقنية وتوطينها هاجس قديم متجدد لدى الدول النامية، لعلها تصبح قضية خاسرة إذا لم تتسلح بسلاح الثقافة العلمية، ولم تتضامن مع انطلاقات الوعي العلمي، ولم تفلح في القضاء على ظاهرة الأمية العلمية (محمد،٢٠٠٤،ص: ١٨٩).

يذكر دلسكي (Dulski (1995، أن ثقافة المواطن هي التي تحدد اهتماماته وممارساته وسلوكياته وأولوياته، وتبلور متطلباته الفكرية وركائزه العلمية ودوافعه الذاتية، ولذا فإن الثقافة العلمية للمواطن تصبح أمراً لازماً لحركة التقدم والتنمية، ليكون الوعي العلمي أحد العناصر الرئيسة في الوعي العام داخل التكوين الاجتماعي والمنظومة الثقافية، فنجاح الأنشطة العلمية والبحثية والتطور التقني مرهون بإرادة جماعية واعية تدفع بها إلى الواجهة الاجتماعية والثقافية والفكرية، ليصبح الإنتاج العلمي نمطاً بارزاً ضمن أنماط الحياة اليومية، ويكون التفكير العلمي معلماً ثابتاً في الممارسات والتعاملات المختلفة (p: 167).

صارت العلوم حاضرةً أكثر فأكثر في حياتنا اليومية وفي المناقشات العامة. وأصبح الآن نشر ثقافة علمية حقيقية ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها من أجل ممارسة الحكم الديمقراطي. وبدون تعميم ثقافة كهذه سيتفاقم عدم المساواة بين الأفراد وبين الجنسين وبين الأجيال والمجموعات الاجتماعية والدول، وتزداد الفروق حسب مقدار حيازة كل طرف على معارف علمية متلائمة مع البيئات الديناميكية التي تميز مجتمعات المعرفة، هذه المجتمعات التي تعمق ضرورة "محو الأمية العلمية" (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة،٢٠٠٥،ص:١٣٦).

فالعصر الحديث بكل ما فيه من قوة متزايدة لنظام العلم، والمستقبل بكل ما يحمل من قوة متعاظمة للعملية عامة، يتطلب الطرح الآتي: تكوين العقل العلمي للمجتمع بمتعلميه وأخصائييه وأفراده، وبمؤسساته وبجماعاته، أي بث الروح العلمية الخاصة، بمثابة شرط أساسي لنجاح المشروع الحضاري والانتقال من التخلف إلى التقدم. ومتطلبات ذلك تتمثل في إعادة النظر في الثقافة العربية لتحويلها من ثقافة الكلمة إلى ثقافة الفعل، ومن ثقافة الأدب إلى ثقافة العلم، ومن ثقافة عقل ما قبل العلم إلى ثقافة العقل العلمي، وليس ثقافة ما قبل ذلك (بدران،١٩٩٢،ص:٨١).

ولتحقيق هذا التحول في شكل الثقافة في مجتمع معين، تتوجه المجتمعات إلى المؤسسات التعليمية والتربوية، لتمحو الأمية العلمية بنشرها جملة العادات والتقاليد والأعراف والقيم المجتمعية وأساليب التفكير التي تجعل من التفكير العلمي مرجعاً يحتكم إليه الناس في حياتهم، فيشكل العلم جزءاً أساسياً من ثقافتهم، إي جعل الثقافة العلمية ثقافة للجميع في هذا العصر، وهذا ما تنادي به الكثير من الدول في العالم المتقدم، في مشاريعها الحضارية المستقبلية، "كمشروع تعليم العلوم لكل الأمريكان حتى عام ٢٠٦١"، وهذا المشروع يسعى إلى تكوين مفاهيم واتجاهات وسلوكيات ومعارف تتشكل في مجموعها الشخص المثقف علمياً وفق برنامج تعليمي متطور.

إذ أصبح التحدي أمام التعليم والثقافة - وهما توءم في التنمية البشرية – تحدياً يمكن اختصاره في ضرورة تكوين عقل متجدد نحو تنظيم مجتمع متجدد في عالم متجدد. وهذا يعني أن تستوعب عقول أبناء هذا الوطن وبناته مقومات العلم ومناهج التفكير العلمي، ويتجه علماؤه إلى إنتاج المعرفة من خلال البحوث العلمية والتطبيقية، وتوظيفها في مجالات السياسة والاقتصاد وإدارة المجتمع، والاستخدام الأمثل للموارد وصيانة البيئة. وإن استمرار منهج الحفظ والإتباع والطاعة المعرفية في عصر الثورات العلمية والتكنولوجية، يتمثل معناه باحتمال مالا يُحتمل، ولابد هنا من تحرير التعليم والثقافة من كل القيود، التي تعطل مسيرة التفكير العلمي الدينامي المنظومي بكل أبعاده وقيمه وتجلياته وامتداد آفاقه (عمار،٢٠٠٠،ص: ١١٠).

إنَّ الميدان العلمي مدعو ليكون أحد المختبرات الأساسية، التي ستقام فيها مجتمعات المعرفة؛ لأن العلاقات بين تطور التكنولوجيا الرقمية وتطور الاكتشافات العلمية وثيقة الصلة، وهنا يجب أن تحصل العلوم والتكنولوجيات على الأولوية المطلوبة في مجتمع المعرفة (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، ٢٠٠٥، ص: ١٣٧)

ومما تقدم ذكره تظهر أهمية تكوين ثقافة علميّة في عصر المعرفة اليوم، تمتد من المستوى الكائن البشريّ (الفرد) إلى مستوى المجتمع، فعلى مستوى الكائن البشريّ (الفرد) تعني له التمتّع باكتساب الثقافة العلميّة كحقّ إنسانيّ. وتعني شكلاً من أشكال التنعّم الذي يتّسق مع سموّ الإنسانيّة. وعلى مستوى المجتمع انتهى الوقت الذي أصبح فيه تقدم الأمم يقاس بمواردها الاقتصاديّة أو بنواتجها؛ ليصبح العامل الفيصل من الآن فصاعداً بين التقدّم والتخلّف، هو المقدرة على اكتساب المعرفة، ومن باب أولى المقدرة على إنتاج المعرفة وتوظيفها.

وهذا الطرح يقودنا للحديث عن الثقافة العلمية وضروراتها وأهدافها في السياق المجتمعي والحضاري المعاصر، ومن ثم ضرورة إعداد وتأهيل الأفراد بالقدر اللازم والضروري من تلك الثقافة العلمية. ومن هنا يتواصل الحديث أيضًا عن الدور المنوط بمؤسسات التربية والتثقيف عمومًا في التنمية، وتطوير الثقافة العلمية لدى الأفراد في مجتمعات الغد "مجتمعات المعرفة". فلن يكون الغد إلا لمن سوف يراه.

إنَّ العوامل التي تشكل السياق المجتمعي مترابطة فيما بينها، وفي ظل التشكيل يجب على الدول النامية التي ترغب في وضع استراتيجيات وطنية لبناء مجتمع المعرفة، أن تنظر في كافة العوامل المترابطة، بما فيها تلك المرتبطة بالتأثير والأثر على المستوى الاجتماعي والاقتصادي، وليس في كل عامل بمعزل عن الآخر. فالبنية الأساسية البشرية، على سبيل المثال، التي تظم

الأيدي العاملة، والمؤسسات التعليمية، والعمل، ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالقدرات الثقافية، والموقف من التعليم والعمل، والسياسات التعليمية، وطلب العمل (Rincon,2005,p: 6).

كما إنَّ الترابط بين المعرفة والتنمية سوف يكون أكثر وضوحاً في المستقبل، للمجتمعات الراغبة في بناء مجتمع المعرفة لديها. فقد أصبحت المعرفة تمثل القدرة على تحويل الموارد لصالح الأفراد، وأصبحت أكثر عامل مهم في تحديد مستوى العيش، أكثر من الارض، والأدوات أو العمل. فاليوم اصبحت المجتمعات الأكثر تقدماً من الناحية التكنولوجية هي مجتمعات الاقتصاديات القائم على المعرفة (Sooryamoorthy, and Shrum, W. 2001,p:6).

وفي التعقيب على ما سبق، يتطلب هذا العصر تغيير في علاقة الإنسان بالمعرفة في دورتها الكاملة: إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً. والدور الكبير الملقى على عاتق العملية التربوية في تحقيق هذه الدورة المعرفية بأكملها، وبهذا فقد تظهر تحديات معاصرة تواجه المؤسسات التعليمية والتربوية من أجل بناء مجتمع المعرفة، أو حتى تعيق السير نحوه. ولعل في عدم اكتمال هذه الدورة تحدياً كبيراً للعالم العربي المعاصر.

فالمجتمعات الإنسانية تسير نحو تشكيل صيغة جديدة للمجتمعات "مجتمعات المعرفة"، ولكي يتسنى لأي مجتمع المشاركة فيه أو اللحاق به، أوعلى الأقل أنَّ يطمح للوصول إليه، بوصفه رؤية مستنيرة للسير بهذا المجتمع؛ لتحقيق المزيد من التقدم نحو الغد المنتظر، وليأخذ مكانه في المجتمعات المعرفة، ولابد في أي عمل كهذا أن تكون المنطلقات التي يُنطلق منها لبناء هذا الصرح، منطلقات تقوم على أسس العمل الاستراتيجي العلميّ والمستقبلي، والذي يقوم على دراسة الموضوعات الهامة وبنظرة شمولية مستقبلية بعيدة المدى، بوصف العمل الاستراتيجي عمل يسعى إلى واقع ملموس في المستقبل، منطلقاً من الواقع المعاش، في عملية تقترح في بنيتها الأساسية قيام مجتمع المعرفة في ضوء الثقافة العلمية.

والثقافة المنشودة من مجتمعات الغد، ثقافة علميّة تواكب طبيعة العصر ومتطلباته، وهذا بحدّ ذاته يدفعنا إلى الوقوف على أهميّة الدور الذي تقوم به الثقافة العلمية في إي مجتمع من المجتمعات، التي تطمح إلى بناء مجتمع المعرفة. والتي هي رهن باكتساب المعرفة وإنتاجها ومدى توظيفها في خدمة التنمية الإنسانيّة. هذا كلّه عزز الإحساس بوجود مشكلة تستحق الدراسة.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تتحدّد مشكلة هذه الدّراسة في محاولة الكشف عن ملامح الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلميّة.

ولتحقيق ذلك جاء التساؤلات الآتية:

السؤال الأول : ما الدّور الذي تقوم به الثقافة العلميّة في التقدّم نحو مجتمع المعرفة ؟

السؤال الثاني : ما أهمّ التحدّيات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن ؟

السؤال الثالث : ما الدّور الذي تقوم به المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن ؟

السؤال الرابع : ما الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلميّة ؟

أهداف الدّراسة:

هدفت الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية :

- تعرّف الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلميّة.
- تعرّف الدور الذي تقوم به الثقافة العلميّة في التقدّم نحو مجتمع المعرفة.
- تعرّف أهمّ التحدّيات المعاصرة التي تقابل بناء مجتمع المعرفة في الأردن.
- تعرّف الدور الذي تقوم به المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة.

أهميّة الدّراسة :

تبرز أهميّة هذه الدّراسة كونها طمحت لتقديم استراتيجية مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلميّة، بالوقوف على أهم التحديات المعاصرة التي تقابل بناء مجتمع المعرفة في الأردن. وتعرّف الدور الذي تساهم به الثقافة العلمية في بناء مجتمع المعرفة.

وتزداد أهمية هذه الدراسة كونها قدّمت رؤية مستقبلية من قبل مؤسسات المجتمع الأردني التعليميّة والتربوية؛ لنبني بها مجتمع المعرفة المنشود والمستند إلى ثقافة علمية مجتمعية، نواجه بها التحديات المعاصرة التي تحيط بالمجتمع من كل اتجاه. بالتالي يمكننا أن نواكب التسارع العلمي والمعرفي والتكنولوجي الحاصل في العصر بامتلاك المعرفة واستيعابها، ومن ثم توظيفها في ضوء أسس ثقافية علمية. يؤمل أن تفيد نتائج الدراسة الجهات التالية :

١. القطاعين الحكومي والخاص: من - المسؤلين والإداريين والاقتصاديين والسياسيين-، في المؤسسات المحلية الأردنية؛ لتحقيق الشراكة والمسؤلية في تنفيذ هذه الاستراتيجية، ومراقبتها في جميع المراحل الزمنية، لتعم نتائجها المجتمع عامة.

٢. القائمين على العملية التربوية: من- مفكرين وخبراء وعلماء ومديرين-، إذ إن الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، تساهم في توفير معايير عملية لتحقيق التقدم للمجتمع الأردني؛ مما يزيد من قدرتها على مواجهة التحديات المعاصرة.

٣. الدراسات التربوية المستقبلية: التي تنظر إلى دور مجتمع المعرفة، للكشف عن مدى ارتباط المعرفة بالواقع الاجتماعي والثقافي والاقتصادي والإداري للمجتمع.

٤. أصحاب القرار في المجتمع الأردني: إذ يؤمل أن يتبنى صاحب القرار أينما وجد هذه الاستراتيجية المقترحة لتحقيقها ومتابعتها وتقيمها؛ لما لها من دور في مواجهة تحديات العصر ونشر ثقافته والسير به نحو التنمية الإنسانية التي تُعدّ نتاج مجتمع المعرفة.

٥. المؤسسات والمنظمات العربية والدولية : التي تطمح لبناء مجتمع المعرفة في بيئتها المحلية أينما وجدت. لما سوف تقدمه الدراسة من طرح يستند من منطلقات الدراسات الاستراتيجية.

حدود الدّراسة :

تلتزم الدّراسة بالمحدّدات الآتية :

١. **الحدود المكانيّة**: اقتصرت هذه الدّراسة على وجهة نظر الخبراء التربويّين، من أعضاء هيئة التدريس في كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية الرسمية، وهي: (الأردنيّة واليرموك ومؤتة)، والقيادات العليا في وزارة التعليم العالي في الأردن، من ذوي الخبرة والاختصاص.

٢. **الحدود الزمانية**: طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ .

مصطلحات الدراسة:

فيما يلي تعريف بأهم المصطلحات الواردة في هذه الدراسة:

- **استراتيجية**: عملية تحديد الأهداف والخطط والسياسات المناسبة للظروف البيئية، التي تعمل في ظلها المنظمة، وهي تتضمن عملية تحديد وتقديم البدائل المتوفرة للمنظمة في إطار تحقيق أهدافها ومهمتها الاستراتيجية واختيار البديل الاستراتيجي المناسب (الحسيني، ٢٠٠٠،ص:١٥).

ويستخدم مصطلح "**استراتيجية**" في هذه الدراسة بالتعريف الإصطلاحي الآتي : هي تلك الصيغة من الإجراءات والبدائل والاختيارات؛ لتحقيق مجموعة الأهداف المتوخّاة، أخذاً بعين الاعتبار الإمكانات المتاحة والظّروف المحيطة والعوائق المحتملة، وبغرض اختيار البدائل المحقّقة للأهداف المنشودة.

- **الثقافة:** مجموعة الأفكار، والقيم، والمعتقدات، والتقاليد، والعادات، والأخلاق، والنظم، والمهارات، وطرق التفكير، وأسلوب الحياة، والعرف، والفن، والنحت، والتصوير، والرقص الشعبي، والأدب، والرواية، والأساطير ووسائل الاتصال والانتقال، وكل ما توارثه الإنسان وإضافة إلى تراثه نتيجة عيشه في مجتمع معين (ناصر،٢٠٠٤،ص: ١٢٠).

ويستخدم مصطلح "**الثقافة**" في هذه الدراسة بالتعريف الإصطلاحي الآتي : هي تلك الصيغة المركبة التي تتألّف من تقاليد الأمة، وأعرافها، وقيمها، وأنماط سلوكها، وأساليب تفكيرها في مجتمع معيّن.

- **الثقافة العلمية:** هي المقدرة على اكتساب واستيعاب المفاهيم والعمليات العلمية اللازمة للمشاركة في حل المشكلات الثقافية والاجتماعية وفي اتخاذ القرارات (NRC,1996.p:61).

وتستخدم "**الثقافة العلمية**" في هذه الدراسة بالتعريف الإصطلاحي التالي: هي جملة من المعارف والاتجاهات والتقاليد والأعراف والقيم المجتمعيّة، وأساليب التّفكير التي تجعل من المقولة العلميّة الدقيقة والتفكير العلميّ مرجعاً يحتكم إليه النّاس في حياتهم، وفي حلّ المشكلات القائمة، حتّى يصبح العلم جزءاً أساسيّاً من ثقافتهم.

- **المعرفة:** هي مجموعة المعاني والمعتقدات والأحكام والمفاهيم والتصورات الفكرية التي تتكون لدى الإنسان نتيجة لمحولات متكررة لفهم الظواهر والأشياء المحيطة بها(ناصر،٢٠٠١،ص: ٥٩). وعُدَّ هذا التعريف إصطلاحياً في هذه الدراسة.

- **مجتمع المعرفة:** هو المجتمع الذي يقوم أساساً على إنتاج المعرفة ونشرها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي: الاقتصاد والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة، وصولاً لترقية الحالة الإنسانية باطراد، أي إقامة التنمية الإنسانية (المكتب الإقليمي للدول العربية،٢٠٠٣،ص: ٣٩).

ويستخدم مصطلح **"مجتمع المعرفة"** في هذه الدراسة بالتعريف الإصطلاحي الآتي : هو المجتمع الذي تؤدي المعرفة فيه دوراً حاسماً ومتعاظماً في تشكيل بناء المجتمع، بامتلاك المعرفة ونشرها وإنتاجها وتوطينها وتوظيفها في السياق المجتمعي والثقافيّ، فيجعل من المعرفة مبدأً نظامياً لجماعة الحياة البشرية.

- **الخبراء التربويون:** ويقصد بهم في هذه الدراسة:

- **أعضاء هيئة التدريس** في كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية الرسمية، وهي: (الأردنيّة واليرموك ومؤتة)، من ذوي الخبرة والاختصاص.
- **القيادات العليا في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وهم :**
- المديرون العامون: وهم مدراء الإدارات التربوية من ذوي الخبرة والاختصاص في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الأردن.
- المديرون المختصون : وهم رؤساء الأقسام ذات العلاقة بالعملية التعليمية من ذوي الخبرة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الأردن.

الفصل الثاني

الإطار النظريّ والدراسات السابقة

أولاً : الإطار النظريّ :

لإبراز الإطار النظري بصورة تفصيلية، تم تقسيمه إلى ثلاثة محاور رئيسة، هي:

- المحور الأول: خلفية نظرية حول مفهوم الاستراتيجية وإدارتها ومراحل بنائها.
- المحور الثاني: خلفية نظرية حول مجتمع المعرفة.
- المحور الثالث: خلفية نظرية حول الثقافة العلمية.

المحور الأول: خلفية نظرية حول مفهوم الاستراتيجية وإدارتها ومراحل بنائها.

- مفهوم الاستراتيجية :

يعد مفهوم الاستراتيجية قديماً في الفكر البشري. جرى عليه الكثير من التطور والتغيير، كغيره من المفاهيم الأخرى التي أنتجتها المعرفة البشرية. إذ أجريت عليه الكثير من التعديلات والتغيرات، إلى أن وصلت اليوم إلى ما وصلت إليه، كون مفهوم الإسترتيجية منهجاً علمياً للكثير من الرؤى والتطلعات، التي تنطلق منها العديد الدراسات المستقبلية بصورة علمية وعملية، لها أسسها وخطواتها ومنطلقاتها.

"فإن كلمة استراتيجية في اللغة الإغريقية، والتي هي المصدر الأساسي لهذه الكلمة تعني: فن قيادة الجيوش. ولعل تقدير الناس لدقة إدارة العمل العسكري أدى إلى انتشار مصطلح الاستراتيجية في كافة المجالات" (الحريري ،٢٠٠٧،ص: ٩٧).

ويعرف الحسيني (٢٠٠٠)، الاستراتيجية بأنها: "عملية تحديد الأهداف والخطط والسياسات المناسبة للظروف البيئية التي تعمل في ظلها المنظمة، وهي تتضمن عملية تحديد وتقديم البدائل المتوفرة للمنظمة في إطار تحقيق أهدافها ومهمتها الاستراتيجية واختيار البديل الاستراتيجي المناسب" (ص:١٥).

وينقل حسن (٢٠٠٨)، عن عدد من الباحثين من أبرزهم توماس Thomas إلى أنَّ الاستراتيجية هي : تلك الفعاليات والخطط التي تضعها المنظمة على المدى البعيد بما يكفل تحقيق التناسق بين المنظمة ورسالتها، وبين الرسالة والبيئة المحيطة بها، بطريقة فاعلة وكفوءة، في حين يرى دركر Drucker بأن الاستراتيجية هي: "عملية مستمرة لتنظيم وتنفيذ القرارات وتقييم النتائج بواسطة نظام معلومات متكامل وفعال" (ص:٩١).

بناء على ما تقدم؛ يمكن تعريف الاستراتيجية بأنها: هي تلك الصيغة من الإجراءات والبدائل والاختيارات؛ لتحقيق مجموعة الأهداف المتوخّاة، أخذاً بعين الاعتبار الإمكانات المتاحة والظّروف المحيطة والعوائق المحتملة، وبغرض اختيار البدائل المحقّقة للأهداف المنشودة.

في حين لم تعد الاستراتيجية في الوقت الحاضر عقيدة محددة جامدة، وإنما تنحو إلى أن تكون أسلوب تفكير يصنف الحوادث بحسب أهميتها ويحلل أسبابها، ويختار أكثر الوسائل ملاءمة لمعالجتها، فلكل موقف استراتيجية معينة.

وازداد اهتمام متخذي القرارات، والقائمين على ممارسة العمليات الإدارية في المنظمات الاستراتيجية، وهكذا انتقل هذا المفهوم من المجال العسكري إلى مجال العلوم الاقتصادية والإدارية، ومنها إدارة الأعمال بشكل خاص (الغالبي وإدريس،٢٠٠٧،ص: ٣٠).

ولابد من الإشارة هنا إلى الدور الذي تقوم به الإدارة الاستراتيجية في إنجاح أي عمل إستراتيجي، يتطلع إلى تحقيق رؤية ورسالة وأهداف الاستراتيجية المراد بناها. وبالإدارة الاستراتيجية تتضح خطوات ومراحل الاستراتيجية المنشودة، ويسهل فهمها وتطبيقها وتقييمها، وهذا ما تسعى إليه إدارة أي استراتيجية. وفيما يلي توضيح الإطار النظري لها. حتى تكون رؤية علمية في كل مرحلة من مراحل بناء الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن.

- **الإدارة الاستراتيجية** Strategic Management:

تُعد "الإدارة الاستراتيجية" الإطار الذي يحوي الاستراتيجية، ويعمل على تحقيقها خدمة لمصلحة المنظمة. ويعرف "Higgins" ١٩٨٦، الإدارة الاستراتيجية بأنها: "عملية متتابعة وإدارة رسالة المنظمة وتحديد علاقة المنظمة مع بيئتها"، فالإدارة الاستراتيجية هنا تتمثل بعملية تنفيذ وتحقيق لرسالة المنظمة التي تعد السبب الحقيقي لوجودها وغرضها الأساسي الذي وُجدت من أجله. فالإدارة الاستراتيجية ما هي إلا عملية تتمكّن المنظمة بوساطتها من تحديد أهدافها، وصياغة الأعمال اللازمة لإنجاز هذه الأهداف في الزمن المناسب، وإنجاز تلك الأعمال وتخمين مستوى التقدّم وتقويمه والنتائج المتحققة منه (الغالبي وإدريس،٢٠٠٧،ص: ٤٨).

وتعرف الإدارة الاستراتيجية بأنها: "مجموعة القرارات والممارسات الإدارية التي تحدد الأداء طويل المدى لمؤسسة ما. ويتضمن ذلك وضع الاستراتيجية وتطبيقها ثم القيام بعمليات التقويم والرقابة" (Wheelen and Hunger.2004. p: 14).

مراحل عمليات الإدارة الاستراتيجية

إنَّ عملية التخطيط الاستراتيجي تتبع سلسلة منطقية من المراحل والخطوات يمكن تطبيقها، "وجاء في العمري والسامرائي (٢٠٠٨)، أنَّ الباحثين الاستراتيجين قد اتفقوا على أن الإطار العام لعملية الإدارة الاستراتيجية، يشمل على خمسة مراحل أساسية" (ص:٢٠). تتمثل بالآتي :

أولاً: التخطيط للتخطيط Planning to Plan.

تهدف هذه المرحلة إلى التعرف على مدى جاهزية المنظمة أو المجتمع للقيام بعملية التخطيط الاستراتيجي لإدارة المعرفة، ومن خلالها تقوم المنظمة أو المجتمع بتقييم الوقت من حيث مناسبته للاشتغال بهذه العملية أم لا؟ وكيف ستكون؟ وهذا يعني : اتخاذ القرار المناسب، والحصول على الالتزام، وتحديد المساعدات، ووضع ملخص لعملية التخطيط، وتشكيل فريق العمل (المطاعني،٢٠٠٨،ص: ٢٠-٢١).

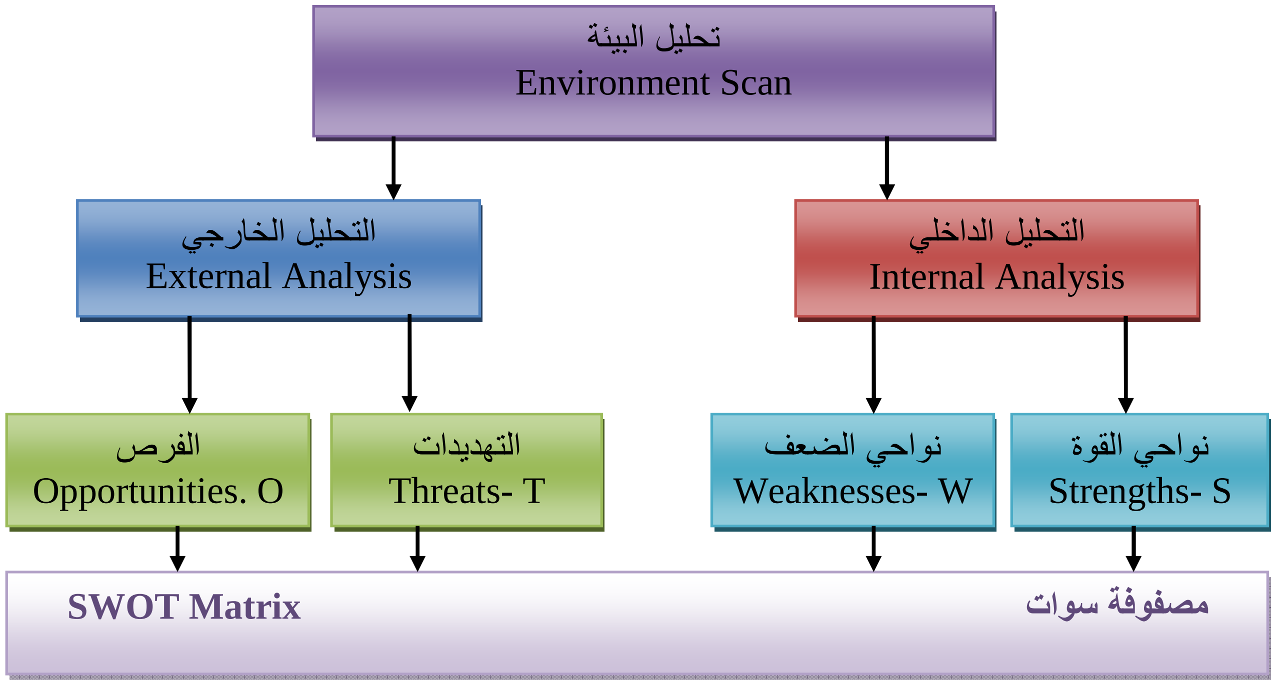
ثانياً: عملية المسح البيئي Environmental Scanning .

إن تحليل أي بيئة بعينها تعد مسألة لها أهمية، من حيث إنها تعطي إحساساً واقعياً بما يمكن تحقيقه على المستوى المحلي والوقت الملائم لذلك، حتى تصبح المرحلة التي يتم التوصل إليها أكثر تقدماً من مراحل التنمية. فالاستراتيجية الناجحة هي الاستراتيجية التي تأخذ في اعتبارها كل الأبعاد الكاملة المحيطة بعملية صنع الاسترتيجية، بتعرف الظروف المحيطة ورصد الواقع الثقافي والاجتماعي والسياسي والقانوني والاقتصادي والتكنولوجي والتربوي في تلك البيئة، التي هي موضع تطبيق الاستراتيجية.

ويشير كلاً من إدريس والمرسي (٢٠٠٦)، بأنَّ المسح البيئي الاستراتيجي للمؤسسة أو المجتمع يتألف من مستويين، هما:

- مستوى البيئة الخارجية : يقصد بها المؤثرات العالمية والمحلية التي تحيط بالمجتمع أو المنظمة، وتؤثر بها.
- مستوى البيئة الداخلية : يقصد بها المؤثرات الداخلية الناجمة من الأصول الإدارية والمالية والبشرية.

يُعدّ أنموذج (SWOT) من التقنيات المهمة في التحليل الاستراتيجي لإدارة المعرفة، حيث إنها تزود القائمين على عملية التخطيط الاستراتيجي ببيانات ومعلومات مفيدة تسهم في رسم التخطيط الاستراتيجي للمؤسسة، بفهم عناصر هذه التقنية ليكون المخطط قادراً على تحويل جوانب ضعف المؤسسة الداخلية، إلى نواحي قوة، وجوانب التهديدات الخارجية إلى جوانب فرص تتعامل معها المنظمة أو المجتمع بكل جراءة ومنطقية (الحوسني، ٢٠٠٨، ص: ١٨). والشكل رقم (١) يوضح عناصر أنموذج (SWOT).



الشكل رقم (١) . أنموذج (SWOT)

ثالثاً : عمليات صياغة الاستراتيجية Strategy Formulation .

إنَّ عملية صياغة أي استراتيجية تسعى إلى بناء مجتمع المعرفة، تبدأ بتحديد الرسالة الاستراتيجية، ورؤيتها، وأهدافها، وغاياتها، وأدوارها ومسؤولياتها (Rincon,2005,p:13).

تنطوي تحت هذه المرحلة مجموعة من الأنشطة المهمة والحيوية، والتي يمكن اعتبارها حجر الأساس في بناء أي استراتيجية، ويمكن تحديد هذه الأنشطة بالآتي: (صياغة الرؤية، وصياغة الرسالة، تحديد الأهداف الاستراتيجية،تحديد البدائل الاستراتيجية).

رابعاً : عمليات تنفيذ الاستراتيجية Strategy Implementation .

أما عملية تنفيذ الاستراتيجية فإنها تتضمن وضع البديل الأفضل الذي تم اعتماده موضع التنفيذ الفعّال باختيار التركيب التنظيمي الملائم، ووضع البرامج والسياسات والإجراءات اللازمة، وبناء نظم لتخطيط وتخصيص الموارد بكافة أنواعها، ثمّ وضعها موضع التطبيق (الغالبي وإدريس،٢٠٠٧،ص: ٤٩).

ويرى كلٌّ من العمري والسامرائي (٢٠٠٨)، "إن الصياغة الناجحة للاستراتيجية ليست الضمان الأكيد لتنفيذها، وإنما يستلزم تطبيق الاستراتيجية وتنفيذها تحويل الخطة الاستراتيجية إلى فعل واقعي، ثم إلى نتائج ملموسة" (ص: ٦٦).

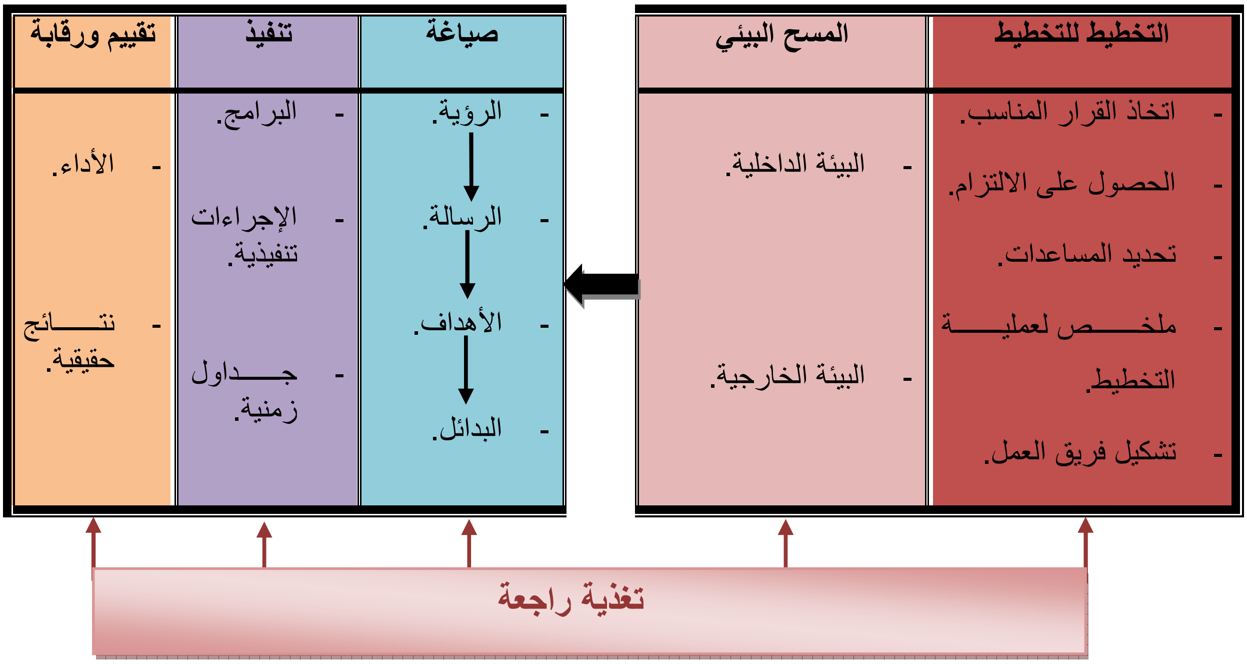
إنَّ تطبيق أي استراتيجية من الاستراتيجيات أهم وأصعب من تعريف الاستراتيجية في حد ذاتها، ويجب أن يكون التطبيق متبوعاً باستطلاع للآراء لتقديم التعديلات اللازمة، أو التصحيحات، ومراقبتها وضمان تنفيذها (Rincon,2005, P:14).

خامساً : عملية التقييم و الرقابة الاستراتيجية Evaluation and Control.

ويمكن تحديد مفهوم والتقييم والرقابة الاستراتيجية كما يراها كلٌّ من Cetro and Pete (1995)، بأنه: "نوع خاص من الرقابة التنظيمية التي تركز على مراقبة وتقييم عمليات الإداراة الاستراتيجية للتأكد من تنفيذها بشكل مناسب، أي إنها تتضمن التأكد من كون النتائج المخططة يجري تنفيذها بشكل فعلي ومناسب" (p.148) .

ويؤكد الركابي (٢٠٠٤)، أن تقييم الاستراتيجية ليست مجرد عملية تتبع التنفيذ آلياً، وإنما هي ملازمة للصياغة والتنفيذ أولاً بأول، إذ يحمل تقييم الاستراتيجية في طياته الكثير من الإجراءات في عملية صياغة الاستراتيجية. وخلاصة القول إن التقييم والرقابة الاستراتيجية هي العملية الفاحصة للاستراتيجية برمتها (ص: ٢٩٨).

تم الإعتماد في الإطار العام لجميع مراحل عملية الإدارة الاستراتيجية على أنموذج صمم في عام ٢٠٠٤، من قِبل (Wheelen, T and D. Hunger)، قام الباحث بتطويره، والشكل رقم (٢) يوضّح ذلك :



الشكل رقم ٢. الإطار العام لمراحل عملية الإدارة الاستراتيجية

للتعرف على فاعلية الاستراتيجية المقترحة، يمكن تقديم عدد من الأساليب التي تساهم في عملية تقييم ومراقبة ما تحقق من مراحل وإجراءات تنفيذية تقوم عليها الاستراتيجية، أوردت عدداً منها المعايطة (٢٠٠٦)، في دراستها، وهي: أسلوب تحيق الهدف، وأسلوب المسوح والبيانات، وأسلوب مواجهة وحل المعوقات، وأسلوب الرجوع إلى المعايير، وأسلوب المحاسبة، وأسلوب تحديد المسؤولية، وأسلوب ملف الإنجاز(ص: ١١٧-١١٨).

ويشير كلّ من الضمور والقطامين (٢٠٠٦)، إلى أن أي استراتيجية لابد لها من أن ترتكز على ثلاث ركائز،هي:

١. **الأهمية**: وتعني أن الاستراتيجية تتعامل مع القرارات والقضايا ذات الأهمية البالغة دون غيرها من القضايا ذات الأبعاد التكنيكية.

٢. **الشمولية**: وتعني أنَّ القرار الاستراتيجي يتصف بكونه واسع النطاق، يتعامل مع الإطار العام للحركة باتجاه المستقبل، ويقوم بأدوار واسعة النطاق وربما غير متخصصة بوظيفة محددة بعينها.

٣. **النظرة المستقبلية بعيدة المدى**: فالمجال الحقيقي لتطبيق الاستراتيجية هو في المستقبل، أي إن الاستراتيجية تنفذ عبر خط زمني يبدأ من الآن ويمتد في المستقبل لسنوات طويلة، وأحياناً لحقب طويلة (ص: ١٢-١٣).

المحور الثاني: خلفية نظرية حول مجتمع المعرفة

- مفهوم المجتمع

تقابل كلمة "مجتمع" في الانجليزية كلمة "society" التي تحمل معاني التعايش السلمي بين الأفراد، وبين الفرد والآخرين. والمهم في المجتمع أن أفراده يتشاركون هموماً أو اهتمامات مشتركة تعمل على تطوير ثقافة وعي مشترك يطبع المجتمع وأفراده بصفات مشتركة تشكل شخصية هذا المجتمع وهويته الخاصة.

ويعرف بوسينو (١٩٩٥)، المجتمع فيقول: إنه إنموذج وأسلوب لتنظيم التعايش، مرتبط بشروط طبيعية وأوضاع تاريخية معينة، وبشبكة أسباب رمزية، ومعاني خيالية، وإنَّ ما يجب أن يُدرك جيداً أيضاً، أن طابع المجتمعات المعاصرة، يأتي بلا جدال من التفاعل بين المعرفة والعلم والتقنية، فهذا المجتمعات تتنظم وتنقسم وتتعارض تبعاً لهذه التفاعلات (ص: ٢٢٤).

ويعرف ناصر(٢٠٠١)، في كتابة "أسس التربية" المجتمع بأنه: "مجموعة من الأفراد يعيشون معاً فوق بقعة ما بتعاون وتضامن، ويرتبطون بتراث ثقافي معين، ولديهم الإحساس بالانتماء بعضهم لبعض والولاء لمجتمعهم، ويكونون مجموعة من المؤسسات تؤدي الخدمات اللازمة في حاضرهم، وتضمن لهم مستقبلاً مشرِّفاً في شيوختهم، وتنظم العلاقات فيما بينهم. هذا هو المفهوم الأساسي للمجتمع الإنساني، ولكن كلمة مجتمع قد تستعمل استعمالات أخرى كثيرة لا تؤدي نفس المعنى السابق الذكر، إذ إنَّها قد تركز على ظاهرة أو صفة معينة، أو عنصر معين مثل الجماعة المحلية والرابطة، أو الزمرة... إلخ" (ص: ٢١٢).

وبعد التعرف على المقصود بمصطلح "المجتمع"، نورد هنا تعريف مصطلح "المعرفة"، لنكوّن صورة، يُنطلق منها إلى فهم مصطلح "مجتمع المعرفة"، فما المقصود بالمعرفة؟ وما هي أبرز خصائصها؟

- مفهوم المعرفة Knowledge: إنَّ مفهوم المعرفة ليس بالأمر الجديد بالطبع، فقد رافقت المعرفة الإنسان منذ وجوده على الأرض، وارتقت معه من مستوياته المعرفية مرافقة لاتساع مداركة وتعمقها، حتى وصلت إلى ذراها الحالية. غير أن الجديد اليوم هو حجم تأثيرها في الحياة الاقتصادية والاجتماعية، وفي نمط حياة الإنسان عموماً، وذلك بفضل الثورة العلمية التكنولوجيّة، فقد شهد الربع الأخير من القرن العشرين أعظم تغيير في حياة البشرية، هو التحول الثالث بعد ظهور الزراعة والصناعة، وتمثل بثورة العلوم والتقانة الفائقة التطور في مجالات الحياة المختلفة، ويتطلب الانتقال إلى الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة تطوير المجتمع المحلي، بتحقيق مستويات عالية من المعرفة والكفاية والمهارة (الهاشمي والعزاوي،٢٠٠٧،ص: ٣٠).

كانت المعرفة منذ وقت طويل حكراً على حلقات الحكماء والمطلعين. وكانت السرية المبدأ الناظم لمجتمعات المعرفة المحفوظة هذه، وليس لجميع المجتمعات البشرية. إلا أنه اعتباراً من عصر الأنوار، سمح التقدم في المطالب الديمقراطية، القائمة على مبدأ الانفتاح، مع الظهور البطئ لفضاء عام للمعرفة، بانتشار أفكار العالمية والحرية والمساواة. وقد رافق انتشار المعارف بوساطة الكتاب ثم الطباعة، والتربية للجميع بوساطة المدرسة والجامعة، فهذا التطور التاريخي كلٌ على طريقته مجتمعات معرفة (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة،٢٠٠٥، ص:١٢).

ويعرفها "بلاكويل وجامبل"، بأنها :" مجموعة من البيانات والمعلومات والقيم الخبرات المترابطة والإدراك المتمعن والمسلمات البديهية القائمة على أساس معين، والتي تجتمع سوياً؛ كي توفر البيئة المواتية والإطار المناسب الذي من شأنه أن يساعد على التقييم والجمع بين البيانات والمعلومات والخبرات" (حجازي، ٢٠٠٥، ص: ١٢).

ويُعرّف ناصر (٢٠٠١)، "المعرفة" فيقول: "هي مجموعة المعاني والمعتقدات والأحكام والمفاهيم والتصورات الفكرية التي تتكون لدى الإنسان نتيجة لمحولات متكررة لفهم الظواهر والأشياء المحيطة بها" (ص: ٥٩).

فالمعرفة فيما سبق، تاخذ معاني متعددة، ولا يوجد اتفاق واضح بين الباحثين حول مفهوم واحد، إلا أن الشكل الذي يمكن الوصول إليه، أن معظم المعاني السابقة لمفهوم المعرفة، أوضحت أن المعرفة متطورة بتطور التناجات المعرفية التي يصنعها البشر، من حيث إنها تمر بمراحل تحول بالخبرات والرغبة الحقيقية في الوصول إليها، والتي تكون موجود في الكتب والمكتبات والإنترنت وعقول البشر (عمال المعرفة)، التي بإمكانها أن تتعامل مع كل التعقيدات الحاصلة في كل عصر ومعالجتها، برؤية وفهم المواقف والأحداث وتعقيداتها، من منطلق الفهم الصحيح لهرمية المعرفة، بدءاً من البيانات فالمعلومات ثم المعرفة.

وقد يشيع في استعمال العامة اعتبار المعرفة والمعلومات كلمتين مترادفتين، وفي الحقيقة كثيراً ما يكتشف الإداراك أن المعرفة ينبغي أن تكون في مستوى أرقى وأعلى من المعلومات(هيل،٢٠٠٤،ص: ٣٨).

ويتطلب تحويل المعلومة إلى معرفة عملاً فكرياً؛ لأن المعلومة من حيث طبيعتها ليست إلا المعطى الخام، والمادة الأولية للمعرفة. وعلى كلٍّ فإن الطابع الفكري المطلوب لتحويل المعلومة إلى معرفة هو أكثر من مجرد تحقق من الوقائع. إذ يتضمن الكفاءة في بعض المهارات المعرفية النقدية والنظرية، التي تشكل تنميتها الغاية لمجتمعات المعرفة. وإذا كان لفيض المعلومات أن يغرقنا، فإن المعرفة هي بالذات ما يسمح "بالاهتداء في الفكر". فالمعلومة هي ما يُحوَّل بمعالجة

مناسبة، أما المعرفة فهي ما يُنتَج باعتبار أن إنتاج المعرفة يقوم دائماً على مستوى من المعرفة. إذ هو شكل من التحول للمعلومة هو الذي يفضي إلى إنتاج المعرفة، إلا أن المعلومة ذاتها لا تتحول إلى معرفة، حتى تصير المعرفة قابلة للمعالجة ولإنتاج معارف جديدة، ففي هذه "الدائرة الخصبة" يكمن الإبتكار الذي يتيح مكاسب جديدة في إنتاج معارف جديدة (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة،٢٠٠٥،ص:٤٩)

وقد يفهم البعض أن التراكم الكبير في البيانات والمعلومات يعني زيادة المعرفة، وهذا غير صحيح، لأن المعرفة أرقى بكثير من المعلومات والبيانات. وسيظل الإبداع البشري كامناً في قدرته الفريدة على توليد معرفة ضخمة من معلومات ضئيلة (دفلين، ١٩٩٩،ص:١٢٧).

يرى علي (١٩٩٠)، أنَّ المعرفة هي حصيلة الامتزاج الخفي بين المعلومات والخبرة والمدركات الحسية والقدرة علي الحكم، فحين نتلقى المعلومات، ونتمثلها في عقولنا، نطبق عليها آليات الاستنباط "Deduction" لاستخلاص المعرفة الضمنية الكامنة بها، وآليات الاستقراء "Induction" لتوليد معرفة جديدة انطلاقًا منها، وعليه فإن الفرق بين المعلومات والمعرفة يفوق بكثير الفرق بينها أي المعلومات والبيانات. فالمعلومات هي وسيلة أو وسيط، لاكتساب المعرفة ضمن عدة وسائل أخرى (ص: ٤٥).

وعندما يختزن امرؤ في ذاته المعلومات إلى حد أنه يستطيع الانتفاع منها، نسمي هذه المعلومة معرفة. ويحدد " دافنبورت وبروساك " المعرفة بما يلي: "هي سائل خليط من تجارب محددة وقيم ومعلومات سياقية، وبصيرة نافذة تزودنا بأساس يقوم ويجسد تجارب ومعلومات جديدة. فالمعرفة تنشأ وتطبق في عقول العارفين". وتصبح المعلومات معرفة عندما يتمثلها المرء في ذاته لدرجة تمكِّنه من استعمالها بشكل فوري (دفلين،١٩٩٩،ص: ١٧٣).

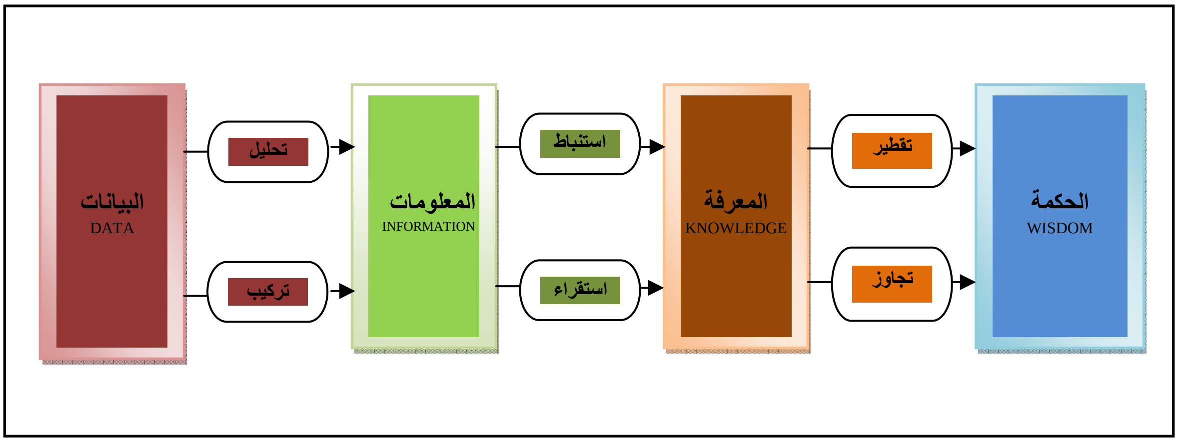
"فالمعلومات وسيلة الوصل للمعرفة، فليست هي المعرفة. إذ إن المعلومات وقد ولدت من الرغبة في تبادل المعارف جاعلة ثقلها أكثر فاعلية، تظل شكلاً ثابتاً ومستقراً لهذه المعارف، تابعة للزمن ولمستعملها" (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة،٢٠٠٥،ص: ٢١).

أما قدورة (٢٠٠٢)، فيما نقله عن "فلمنج" "Fleming" فله نظرة خاصة نحو العلاقة بين البيانات والمعلومات والمعرفة. يلخص فيها الفروق بينها، فيقول إنَّ : مجموعة البيانات لا تشكل معلومات... ومجموعة المعلومات لا تشكل معرفة... ومجموعة المعرفة ليست حكمة...ومجموعة الحكمة ليست حقيقة (ص: ٢٧٦).

ومن هذا المنطلق ينبغي رسم خط فاصل بين هذه المفاهيم، البيانات والمعلومات والمعرفة والحكمة. فكلمة المعلومات قد تستعمل كمرادف للبيانات، وغالباً ما تختلطان أيضاً. وكلمة المعرفة والمعلومات غالباً ما تستعمَل إحداهما مكان الأخرى مع أن لكل منهما معنى مختلفاً. إن إدراك الفروق الدقيقة بين المفاهيم: البيانات والمعلومات والمعرفة والحكمة أمر جوهري وفي غاية الأهمية، لكون هذه المفاهيم مُشكل أساسي لمجتمع المعرفة، وليعي أفراد مجتمع المعرفة بأن مجتمع المعلومات مرحلة انتقالية تكون بها بنية أساسية للمجتمع المنشود الطامح لتحقيق المزيد من الخير والرقي بالمعرفة وصولاً بها إلى قمة الصرح المعرفي البشري المتمثل بالحكمة، مصداقاً لقول الله جل وعلا: **{ يُؤْتِي الحِكْمَةَ مَن يَشَاءُ وَمَن يُؤْتَ الحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْراً كَثِيراً وَمَا يَذَّكَّرُ إلاَّ أُوْلُوا الأَلْبَابِ}** (البقرة: ٢٦٩).

أما الحكمة "Wisdom" فتمثل ذروة الهرم المعرفي بمواجهة أعقد العمليات التي يمارسها العقل البشري لتقطير المعرفة إلى حكمة مصفاه وتجاوز المتاح من المعرفة، وخرق السائد منها وزعزعة الراسخ، من أجل فتح آفاق معرفية جديدة وكسر القيود واقتناص الفرص، التي تؤدي إلى أفضل النتائج المتمثلة بالإبداع والاستغلال الأمثل للموارد للوصول إلى أفضل النتائج بأقل التكاليف واختصار الأزمان والمسافات (الملكاوي،٢٠٠٧،ص: ٢٤).

يمكن توضيح مسار الارتقاء بالمعرفة من مستوى البيانات إلى المعلومات إلى مستوى المعرفة وصولاً إلى الحكمة، الذي يمثله الشكل رقم (٣)، (علي، ٢٠٠٣، ص : ٣).



الشكل رقم ٣. مسار الارتقاء بالمعرفة

يصنف نانوكا وتاكيوشي Nanoka and Takeuchi (1995)، المعرفة لإدارتها إلى صنفين، هما:

- **المعرفة الصريحة (Explicit Knowledge):** وهي المعرفة المنظمة المحدودة المحتوى التي تتصف بالمظاهر الخارجية لها ويعبر عنها بالرسم والكتابة والتحدث وتتيح التكنولوجيا تحويلها وتناقلها.
- **المعرفة الضمنية (Tacit Knowledge):** وهي المعرفة القاطنة في عقول وسلوك الأفراد، وهي تشير إلى الحدس والبديهية والإحساس الداخلي، فإنها معرفة خفية تعتمد على الخبرة ويصعب تحويلها بالتكنولوجيا، بل إنها تنتقل بالتفاعل الاجتماعي (p: 62).

- التمثل المعرفي

يعرف الطويل (٢٠٠٩)، التمثيل المعرفي فيقول: أن تعطى الجملة نفس المدلول من أجل التطبيق بصورة أقرب إلى الجوهر من أجل الوصول إلى إطار مفاهيمي واحد. والتمثل المعرفي يحتاج إلى وضوح الترميز والمعرفة للمرسل قبل أن تصل المستقيبل، ولكل تمثيل معرفي بعدان :

الأول: بعد محسوس.

الثاني: بعد ضمني (غير محسوس).

ثم يقدم الطويل (٢٠٠٩)، تقسيماً حديثاً للتمثيل المعرفي عبر مستويات المعرفة الأربعة، وهي :

- **المستوى الأول: المستوى المنطقي (Logical Level) (LL) :** أصل هذا المستوى المعرفي يستند إلى أساليب ودلالات اعطيت خصائصها اللفظية بالنسبة للعلاقات بين المجال، ولا يوجد هناك اي افتراضات لطبيعة العلاقة بين المضامين المنطقية، إن مستوى (Logical Level) هو مستوى الشكلنة أي اعطاء الشيء شكلاً معيناً.
- **المستوى الثاني: المستوى المعرفي (Elepistomology) (EL)** : بعد ابستيمولوجي هدفه جسر الهوة بين المستوى المنطقي حيث تكون المعرفة بسيطة وعلى بدائيتها وعامة جداً، وكم تكون من مسلمات الناس وبين المستوى المفاهيمي، بمعنى أن في مستوى (EL) تبدأ فيه مرحلة البلورة للمفاهيم من خلال طرح نوع من الهيكلة لما هو فطري أو طبيعي أو خام أو لما له معنى في أصله. فالمستوى المعرفي مستوى هيكلة للمعلومة أو للمفهوم عبر بداية لملحة لـ LL في مقابلات متصلة أي مستوى ما قبل المفهوم .

- **المستوى الثالث : المستوى الوجودي (Ontology) (O) :** مستوى فهم طبيعة الأشياء على حقيقتها، كيف كانت في الواقع، وهو مستوى المعنى الذي يتجاوز المعرفة، لأنه مستوى يهتم بفهم البنية الأصلية الأقرب ما يمكن لأصل الشيء، وحتى يكون التعبير ملائم انتولوجيا يجب أن يكون التعبير قادراً على تجسيد المعنى الأصلي الموجود واقعياً للشيء أو القضية المحددة.
- **المستوى الرابع : المستوى المفاهيمي (Concept Level) (CL):** يؤكد على أن المعرفة البدائية لها تفسيرات مختلفة وفيه تبدأ مرحلة التعبير بإضفاء معاني متخصصة تعطي دلالات للهيكل المعرفي لدى الإنسان، وفي هذا المستوى قد لا تكون للدلالات المعرفية المفاهيمية تجسيداتها الموجودة عليها الأشياء. وهذا المستوى يساعد على التقريب إلى أقرب ما يكون حتى تصبح التربية علم وليس أي كلام (الطويل، هاني، ٢٠٠٩، مساق تحليل النظم في الإدارة التربوية).

بالتعليق على ما سبق، فالملاحظ أن التعمل البشري لا يزال في حدود البعد المنطقي للمعرفة المستوى المنطقي (Logical Level) (LL)، لذلك لا تغير من السلوكيات البشرية بل تبقى في المستوى الأول من مستويات المعرفة البشرية، ولا يتعداها إلى المستوى الوجودي والمفاهيمي وهنا يكمن الخطر.

ـ خصائص المعرفة

إن المعرفة بأشكالها، ليست أشياء غير ملموسة فقط، وإنما ما ينشأ عن هذه السمة، إنها لا تستهلك بالاستخدام ولا يتم الاستحواذ عليها من قبل المشتري عند البيع، وإنما تتوالد عند كل عملية بيع أو استشارة أو تبادل، وهذه السمة هي التي تجعل من الصعب تحديد أبعاد المعرفة قبل استخدامها، ويمكن إجمال وتلخيص خصائص المعرفة المشار إليها عند نجم (٢٠٠٤)، على النحو التالي:

١. **قابلية المعرفة للتوليد** : وهذا ما يمثله الأفراد المبتكرون الذين يتم الاعتماد عليهم في عملية خلق وتوليد المعرفة واستدامتها.
٢. **المعرفة يمكن أن تموت** : إن فكرة موت المعرفة ذات خصوصية، فبعض المعارف تموت بموت الشخص، والبعض الآخر يموت بإحلال معارف جديدة محل القديمة.
٣. **قابلية المعرفة للامتلاك**: أي إن المعرفة ذات القيمة العالية يمكن أن تُمتلك .
٤. **المعرفة متجذرة في الأفراد**: فالكثير من المعرفة التنظيمية يحتفظ بها بشكل خلاق في رؤوس الأفراد، فهناك معرفة فطرية متجذرة نحن مزودون بها بوصفها إمكانات ذهنية.

٥. **قابلية المعرفة للتخزين**: إذ إن المزيد من المعرفة يتم تخزينها خارجياً، وإن ما تم تخزينه خلال العشرين سنة الماضية، هو أكثر ما أستطاعت البشرية خلال تاريخها السابق أن تقوم بتخزينه.

٦. **قابلية المعرفة للتصنيف**: فإلى جانب المعرفة المتجذرة – الضمنية والمعرفة الخارجية – الصريحة،وهناك أنماط أخرى من التصنيفات للمعرفة (ص: ٢٧-٣٣).

ويشير المكتب الأقليمي للدول العربية (٢٠٠٣)، بعض الخصائص التي تتميز بها المعرفة، يمكن تلخيصها على النحو الآتي:

٧. **طبيعتها الاقتصادية** : فهي أثيرية بمعنى قدرتها على تخطي المسافات والحدود، خاصة إذا كانت مرقمنة. مما يعني إمكان وجودها عدداً لا نهائياً من المرات دون حاجة إلى إعادة إنتاجها من جديد.

٨. **الازدياد بالاستعمال** : وهي من الخصائص الجوهرية للمعرفة، التي تبدو وكأنها متناقضة، فالمعرفة هي مورد إنساني لا ينقص، بل ينمو باستعماله (ص:٣٧).

- علم اجتماع المعرفة

لم تكن العلاقة المتداخلة بين الفكر والمجتمع أخطر مما هي عليه الآن. فقد تسللت المعرفة وانسابت في كل أرجاء المجتمع الإنساني، ودخل الفكر والمعرفة في علاقة جدلية مثيرة مع كل القوى الاجتماعية الأخرى، بصورة واعية أحياناً، ولا واعية في كثير من الأحيان. الأمر الذي يستوجب كشف الغطاء عن هذه العلاقات الخفية بين الفكر والمجتمع؛ وذلك باستخراجها من أعماق اللاوعي الاجتماعي لتبدو سافرة ظاهرة للعيان. وهو ما يسعى إليه "علم اجتماع المعرفة" فلكل مجتمع، بل لكل فرد، نظامه المعرفي الخاص به (علي، ٢٠٠١، ص:٥٤).

ويعرف نجم (٢٠٠٤)، علم اجتماع المعرفة، فيقول: "هو علم دراسة محددات المعرفة بواسطة الوجود الاجتماعي"، فهو يدرس محددات وجود المعرفة، والمحددات الاجتماعية والثقافية للتفكير. وتعتبر النقطة التي تميز منظور "علم اجتماع المعرفة"، أنه ينظر إلى المنتجات الذهنية على المدى البعيد، بأنها تتأثر بالظروف الاجتماعية. ويمكن تعريف "علم اجتماع المعرفة" عند "جاك ماكيه": " بأنه دراسة المنتجات الذهنية التي ترتبط بالظروف الاجتماعية والثقافية"، وتستند الأولى على الثانية، ويعد كل واحد منهما هاماً للآخر (ص: ٣٠).

وتزداد الأهمية التي يحتلها علم اجتماع المعرفة، بإبراز أهمية الدور الذي تتبناه المؤسسات المجتمعية المختلفة في المجتمع الأردني، البيت والمدرسة والجامعة ومؤسسات البحث والتطوير العلمي والإعلام وغيرها، من توفير المعرفة وتيسير الوصول إليها؛ لكي يتمكن أفراد المجتمع من إكسابها، ومن ثم المشاركة في إنتاج معرفة جديدة، من خلال العمليات التي تتولاها هذه المؤسسات في عمليات إنتاج المعرفة وتوطينها وتوظيفها، لتحدث تحول كبير في المجتمع الأردني، الذي يجب أن لا يتوقف عند حدود امتلاكها، بل يسعى لتفعيل للمشاركة فيها من قبل جميع أفراد المجتمع.

يرفض "علم اجتماع المعرفة" النظام السلطوي أو مبدأ (دعه يعمل)، ولكن يؤكد على استخدام النمط الديمقراطي في المجتمع؛ ولذلك يهتم علم اجتماع المعرفة بدراسة جماعات الضغط، ويبرز تأثيرها في عضوية الفرد بالمجتمع. فممارسة الضغوط المضادة هو أسلوب غير ديمقراطي في تغير الأمن الاجتماعي (نجم، ٢٠٠٤،ص: ٢١).

وحتى يتحقق ذلك على المجتمع الأردني تبني سياسة "دمقرطة المعرفة" وتنفيذها، بالعديد من البرامج المعاصرة، كالتعلم عن بعد، والتعلم مدى الحياة، والتخلص من الأمية الثنائية التقليدية والمعاصرة بشقيها "العلمية والتكنولوجية"، والتمسك بالإبداع كبديل عن التلقين، والتحول إلى الثروة المعرفية المتوفرة كبديل عن الثروة المادية النادرة، والتحول من عصر الاستهلاك المعرفي إلى عصر إمتلاك المعرفة وتوطينها وإنتاجها وتوظيفها، والرفاه البشري كبديل عن الفقر المضني، فيكون التقدم الحضاري ببناء صرح مجتمع المعرفة قادراً على مواجهة التحديات المعاصرة والمستقبلية.

- مجتمع المعرفة Knowledge Society

لقد سارت المجتمعات البشرية في سلسلة من التطورات التي أحدثتها المعرفة في الذات الإنسانية، وفجرت طاقاتها في الواقع الاجتماعي لها، والتاريخ البشري يحكي عن هذا الواقع التطوري للمجتمعات التي عرفها الإنسان فيما سلف، ولكن اللافت للنظر اليوم، هو أن يجعل الإنسان من المعرفة ذاتها آلة لصناعة المستقبل، ووسيلة للتخلص من سلبيات الماضي.

فالحديث عن مجتمع المعرفة اليوم، لابد من أنّ يسبقه لمحة عن سلسلة التطورات التاريخية، التي عرفتها المجتمعات البشرية على سطح المعمورة، حتى يمكن فهم طبيعة مجتمعات المعرفة، والمستقبل الذي ينتظرها، وينتظر مواطنيها، ليؤدون دورهم في هذا المجتمع بفعالية.

"وحتى يكون الإنسان عنصراً فاعلاً في أي مجال اجتماعي، فإنه ينبغي عليه معرفة المجتمع الذي يتعامل معه ويعيش فيه، وأن يعرف الناس والقوى التي تحركهم، وأن يعرف نوع الحياة التي يمارسونها، والإطار الاجتماعي الذي يحتضنهم. ولابد من معرفة أنواع المجتمعات من أجل التكيف معها، والتأقلم مع مكوناتها" (ناصر،٢٠٠٤،ص: ١٥٨).

فمن المجتمعات التي عرفتها البشرية مجتمع الصيد، الذي قضى فيه الإنسان القَبَلي حياته وهو "يحارب ليعيش ويعيش ليحارب"، وأما الإنسان الزراعي فقد قضى حياته "يأكل ليعيش ويعيش ليأكل"، أما الإنسان الصناعي فقضى حياته "يعمل ليعيش ويعيش ليعمل". وهذا يعني أن حياة الإنسان القَبَلي تبدأ وتنتهي بالحرب والقتال، وحياة الفرد في المجتمع الزراعي تبدأ وتنتهي بالأكل والغذاء، وحياة الفرد في المجتمع الصناعي تبدأ وتنتهي بالعمل. أما حياة الفرد في عصر المعرفة فيبدو أنها تسير نحو الخضوع لمنطق العلم والتّعلم، حيث "يتعلم الفرد ليعيش ويعيش لتعلم" (ربيع،٢٠٠٠،ص: ٣١).

وهذا ينسجم مع قوله عزَّ وجلّ: **"فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِن قَبْلِ أَن يُقْضَى إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْمًا"** (طه: ١١٤)، في طلب الاستزاده في العلم النافع، والحث على استمرارية التعلّم مدى الحياة للإنسان.

"ويأتي مجتمع المعلومات، ومن بعده مجتمع المعرفة، بعد مراحل مر بها التاريخ الإنساني تميزت كل مرحلة بنوع من أنواع التكنولوجيا التي يتفق معها. فقد شهدت الإنسانية من قبل تكنولوجيا الصيد، ثم تكنولوجيا الزراعة، وبعدها تكنولوجيا الصناعة، ثم وصلت أخيراً إلى تكنولوجيا المعلومات" (زين الدين،٢٠٠٢، ص: ٢٠).

ويمكن القول على حدّ تعبير ربيع (٢٠٠٠)، أن نهاية العقد الأول من القرن الحادي والعشرين أن تشهد تبلور نموذج حضاري جديد، سيكون امتداداً وبديلاً لنموذج حضارة الصناعة في آن واحد. فقد قامت حضارة الصناعة بإعادة تشكيل هياكل وقيم المجتمع الزراعي، فإن من المحتمل أن تقوم حضارة مجتمع المعرفة بإعادة تشكيل هياكل وقيم المجتمع الصناعي(ص: ٣٢-٣٣).

تُحاول معظم الدول الوصول إلى مجتمع المعرفة، إذ تخطط وتستعد له الاستعداد الكافي؛ لما للمعرفة من قيمة ترفع من شأنها وتزيد من قوتها ومكانتها بين الدول، فمثل هذا المجتمع تتقدم المعرفة فيه على كل شيء، وتحتل دائماً سُلَّمْ الأولوية، وتتدفق فيه المعارف والمعلومات بسهولة ويسر وبدون عوائق وصعوبات، بحيث يمكن الوصول الى المعرفة المطلوبة بطرق سريعة، وبوسائل متعددة متاحة للجميع، بدون تكاليف باهضة وبدون تمييز بين الطبقات، أي إشاعة المعرفة وتعميمها في كل مرافق الحياة، بحيث تصبح الصفة المميزة لشخصية المجتمع من حيث

إنتاجها وتطبيقها وبيعها، لترفد المعرفة الاقتصاد الوطني وتصبح ركناً مهماً فيه، حيث يصبح ذلك معياراً لقياس مدى تقدم الدول ومجالاً للمنافسة بينها (الملكاوي،٢٠٠٧،ص: ٢٠).

ولقد استعمل مفهوم "مجتمع المعرفة" لأول مرة في ١٩٦٩، من قِبل "بيتر دروكر" " Peter Drucker" وقد تعمق هذا المفهوم في التسعينيات، وبخاصة عبر الدراسات المفصلة حول الموضوع، التي نشرها باحثون، مثل "وبن مانسيل" و"نيكوستيهر". وقد ولد مفهوم مجتمع المعرفة في الوقت نفسه لولادة مفهوم "المجتمعات المتعلمة" و"التعليم للجميع مدى الحياة"، ولم تكن تلك مصادفة. حيث قد يكون من المهم قبل كل شيء "تعلّم التعلّم". كما أنَّ هذا المفهوم الجديد للتعليم كانت قد قدمته بنفس الوقت تقريباً، اللجنة الدولية لليونسكو، حول تنمية التربية التي كان يرأسها "ادغار فور" في تقرير: "تعلم أن تكون، عالم التربية، اليوم وغداً" ١٩٧٢. " فلم يعد التعلّم ميزة للنخبة، ولا مرتبطاً بسن معينة، إنه يميل إلى أن يمتد على الجماعة كلها، طوال حياة الفرد"(منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة،٢٠٠٥،ص:٢٢-٢٣).

وغالباً ما يستعمل مفهوم "مجتمع المعرفة"، كما يرى Rincon (2005)، للإشارة إلى مرحلة أكثر تقدماً من مراحل التنمية، أو إلى مجتمع المعلومات من الجيل الثاني. وإذا كان مجتمع المعلومات يهدف إلى توفير المعلومات والتكنولوجيا اللازمة، فإن مجتمع المعرفة يهدف إلى خلق المعرفة، وخلق ثقافة قوامها التشارك في المعرفة، واستحداث تطبيقات تعمل أساساً عبر الإنترنت. وهدف مجتمع المعرفة هو تلبية الاحتياجات المجتمعية، وبناء الثروة والارتقاء بنوعية الحياة بصفة مستمرة (p: 3).

ويؤكد مجلس البحث العلمي (٢٠٠٥)، وجوب التمييز في هذا السياق بين "مجتمع المعلومات" "Information-Based Society " القائم على أساس جمع المعلومات وفحص مصادر المعلومات لاستيفاء المزيد منها، وتداولها بالتدوين والنسخ والتلقين كوسيلة للتعليم والبحث، وبين مقومات "مجتمع المعرفة" "Knowledge-Based Society " القائم على أساس التعلّم، وتناول المعلومات بالتحليل والنقد وإدراك مدلولات المعلومات والتدبر في معانيها بهدف الابتكار والاستنباط (ص: ٩).

وخلاصة القول؛ يكمن الفرق بين مفهوم مجتمع المعرفة ومجتمع المعلومات، في أنَّ مفهوم مجتمع المعلومات يركز على الإنجازات التكنولوجية، ومدى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بينما يتضمن مفهوم مجتمعات المعرفة أبعاداً اجتماعية وثقافية وأخلاقية وسياسية أكثر اتساعاً بكثير. أما التكنولوجيا في مجتمع المعرفة فليست الأجهزة، لكنها البرامج، وهذا هو حجر الزاوية في مجتمع المعرفة، وما يجب على مجتمعات المعرفة أن يسعى إليه، وتفترض هذه

المجتمعات دمج كل فرد من أعضائها، والنهوض بأشكال جديدة من التضامن والمشاركة المجتمعية، ويفترض ألا يكون هناك مستبعدون من مجتمعات المعرفة، طالما كانت المعرفة ملكية عامة ينبغي أن تكون متاحة لكل فرد من أفراد المجتمعات البشرية المعاصرة.

إنَّ المجتمع المعاصر هو "مجتمع معرفة "Knowledge Society" (الفرد بؤرته ومركز اهتمامه)، وتكون القيادة الاجتماعية فيه بيد العمال المعرفيين الذي يسميهم "توفلر" "Toffler" "عمال المعرفة" وهم يملكون وسيلة الإنتاج الجديدة "المعرفة"، بعد أن أصبح رأس المال في خدمتهم، بعد أن كانوا في خدمته. فالمعرفة هنا تستخدم في تطوير الاقتصاد وزيادة الإنتاج والإنتاجية، ويرى "توفلر" أن المعرفة تشمل على البيانات والمعلومات والصور والمواقف والمعتقدات والقيم والإنتاج الرمزي للمجتمع ووسائل توصيل المعرفة، ولا تصبح هذه المعرفة ذات قيمة إلا إذا تمثلها الفرد وأصبحت جزءاً من حياته (الهاشمي والعزاوي ،٢٠٠٧،ص: ٤٢).

ويقصد بمصطلح "عمال المعرفة" "Knowledge Workers" عند "بيتر دروكر" ١٩٦٩م، هم: "الرجال والنساء المنكبون على أفكار العمل الإنتاجي، والمفاهيم، والمعلومات أكثر من المهارات اليدوية أو القوة العضلية" (عليان،٢٠٠٦،ص: ٤٥).

ويؤكد رضا (٢٠٠٦)، على أنَّ عملية التحول إلى "مجتمع المعرفة" لم تكتمل بعد، ومن المتوقع أن يكون اكتمالها في سنة ٢٠٢٠م، ولكنها على كل حال قد بدأت فعلاً في تغيير القيم والمفاهيم السياسية والاقتصادية والأخلاقية في العالم" (ص: ٥٢).

"فمجتمع المعرفة يمثل برنامجاً متكاملاً متخصصاً للفعل، وهذا الفعل يتضمن التعليم والعلوم والثقافة والاتصال مجتمعة كلها معاً في وحدة متكاملة ومتماسكة، إضافة إلى النظر للمعرفة على أنها متعددة الإبعاد. وبالتالي سيكون إنتاج المعرفة سلعة رابحة تحمل معها السيطرة السياسية والمكانة الاجتماعية والهيمنة الثقافية والاقتصادية على المجتمعات الأخرى"(الملكاوي،٢٠٠٧،ص:١٨).

إنّ مجتمع المعرفة يضع الإنسان كفاعل أساسي، إذ هو معين الإبداع الفكري والمعرفي والمادي، كما أنه الغاية المرجوة من التنمية البشرية بوصفه عضواً فاعلاً يؤثر ويتأثر ويبدع لنفسه ولغيره بشبكات التبادل الهرمية المركزية للمنظومات القديمة. فالذكاء فيه ذكاء جماعي، والإبداع فيه إبداع تداؤبي، مما يمكّن كل عنصر من عناصر هذا المجتمع من الانخراط في التاريخ، بوصفه فاعلاً ومبدعاً بفضل المقدرة الذاتية الفائقة في الإسهام في الثورة المعرفية والعملية والتقنية، وفي نفس الوقت من التكيّف المبدع معها. ذلك أن مجتمع المعرفة يفرز ظروفاً وبيئة تشجع الأفراد والجماعات على التفكير في مصيرهم والتقدم بحلول ناجعة لحلها، بإذكاء التضامن

والتكافل والتـآزر وشـحذ الهمـم وجمـع الطاقـات وتعبئـة المهـارات، مـن أجـل مواجهـة التحـديات والإسهام الجمـاعي فـي بنـاء مجتمـع جديـد، مجتمـع المسـاواة والعـدل والتضـامن (المنظمـة العربيـة للتربية والثقافة والعلوم،٢٠٠٢،ص: ٢٦).

"إلا أن بلـوغ المراتـب الراقيـة مـن مجتمـع المعرفـة يتطلـب حتمـاً امـتلاك المقـدرة علـى إنتـاج المعرفـة، الأمـر الـذي يتطلـب تـوطين العلـم سـبيلاً لإنتـاج المعرفـة فـي البلـدان العربيـة" (المكتـب الإقليمي للدول العربية،٢٠٠٣،ص: ٤٢).

"وغالبا ما يكون الاستثمار في التعليم الرسمي أو في مجال البحث والتطوير (البحـث والتنميـة) والتعليم غير الرسمي والتـدريب والخبـرة، والحكمـة والمعرفـة المحليـة، التـي تراكمـت علـى نطـاق واسع، تستخدم كمؤشرات للمساهمة في مجتمع المعرفة" (Evers,2003,p: 8).

وفي محاولـة تقديم تعريـف "لمجتمع المعرفة"، يقول: بكري (٢٠٠٦)، "هو المجتمع الـذي يهتم بدورة المعرفة ويوفر البيئة المناسبة لتفعيلها وتنشيطها وزيادة عطـائهـا، بمـا فـي ذلـك البيئـة التقنيـة الحديثة بشكلها العام، وبيئة تقنيات المعلومات على وجه الخصوص، بما يساهم في تطوير إمكانات الإنسان، وتعزيز التنمية، والسعي نحو بناء حياة كريمة للجميع" (ص: ٥).

ويورد تقريـر التنميـة الإنسـانية العربيـة (٢٠٠٣)، وصـفاً لمفهـوم مجتمـع المعرفـة بأنـه: " ذلك المجتمع الذي يُحسِن استعمال المعرفة في تسيير أمـوره وفـي اتخـاذ القـرارات السـليمة والرشـيدة"، وكذلك: "هو ذلك المجتمع الذي ينتج المعلومة لمعرفة خلفيات وأبعاد الأمـور بمختلف أنواعهـا لـيس في بلده فقط، بل في أرجاء العالم كله". وبهذا يتوصـل التقريـر إلـى أنَّ المقصـود بمجتمـع المعرفـة على وجه التحديد هو: "ذلك المجتمع الذي يقوم أساساً على إنتاج المعرفة ونشرها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي: الاقتصـاد والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصـة وصـولاً لترقية الحالة الإنسانية باطراد، أي إقامة التنمية الإنسانية" (ص:٤٠).

ومن كل ما تقدم؛ يمكن القول بـأنَّ مصـطلح "**مجتمـع المعرفـة**" يقصـد بـه: (ذلك المجتمـع الـذي تـؤدي المعرفـة فيـه دوراً حاسـماً ومتعاظمـاً فـي تشـكيل بنـاء المجتمـع، مـن خـلال امـتلاك المعرفـة ونشرهـا وتوطينهـا وإنتاجهـا وتوظيفهـا فـي السـياق المجتمعـي والثقـافيّ، فيجعـل مـن المعرفـة مبـدأً نظامياً لجماعة الحياة البشرية). بهذا التعريـف يشكل مجتمع المعرفة فرصـة تاريخيـة نـادرة، تضـع الإنسـان بوصـفه فـاعلاً أساسـياً فـي هـذه المجتمعـات، إذ هـو معـين الإبـداع والابتكـار الفكـري والمعرفي، وهو الغاية المرجوة من التنمية البشرية الشـاملة، وحتـى يشـارك الإنسـان فـي بنـاء هـذا المجتمع، ويكون عضواً فاعلاً فيه، يتوجب عليه البحث فـي الأسـباب والعوامـل التـي سـاعدت فـي بروز مجتمع المعرفة.

- أهم العوامل التي ساهمت في ظهور مجتمع المعرفة:

ليس من الغريب أن تشكل جملة العوامل، التي ساهمت في بروز مجتمع المعرفة، تحديات لا تزال تعيق بناء هذه المجتمعات في البلدان النامية، وتأتي في مقدمة هذه العوامل وتلك التحديات التي يمكن إجمالها بالآتي :

أولاً : العولمة ونشأة مجتمع المعرفة الكوني: إنَّ العولمة كلمة جديدة في اللغة العربية، وهي ليست من معجمها، بل هي كلمة إنجليزية تعني"Globalization"، وهي ناتجة عن تطورات تكنولوجيا والاتصالات والمعلومات، وإلغاء الحدود بين الدول، فالتطور في تكنولوجيا الاتصالات وشبكات الإنترنت والحاسوب الصغير سمح للإنسان أن يتجول في كل العالم، ليندمج سكان دول العالم مع بعضهم بعضا، ليصبحوا مجتمعاً واحداً في سياق العولمة، يعيشون في عالم بلا حدود جغرافية أو سياسية وينتمون إلى مجتمع إنساني حر (الخوالدة،٢٠٠٣،ص:٣٨٢).

ويؤكد عبد الله عبد الدايم (٢٠٠٥)، أنّ أهم مكوناته الثورات العالمية الكبرى في العالم اليوم، وهي: (ثورة الاتصال والمعلومات، وثورة الاقتصاد، وثورة العلم والمعرفة، والثورات في عالم المورثات والجينات والتقنيات البيولوجية). وتجمع هذه الثورات كلها ظاهرة العولمة، التي قد تكون أفضل حظوظ الإنسان، وقد تكون أسوأها، فقد تكون أفضلها إذا كانت نزعة "عالمية إنسانية"، وقد تكون أسوأها إذا كانت عولمة، "وحشية" كل شيء فيها سلعة (ص: ١٠).

"ولتكن مجتمعات المعرفة الفرصة القادمة للبشرية في جعل ظاهرة العولمة تسير صوب العالمية والإنسانية، للخروج من سلبيات العولمة وفرض سيطرتها على الشعوب من قبل من يمتلك زمام الأمور. فلقد اعتبرت اليونسكو أن إقامة مجتمعات المعرفة هي التي ستفتح الطريق لأنسنة مسار العولمة" (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة،٢٠٠٥،ص: ٢٩).

ثانياً: سرعة التغيير في المعرفة : هنا يشير عبد الله عبد الدائم في معرض الحديث حول التحديات الخارجية التي تواجه الثقافة العربية، إضافةً إلى خطر تزداد حدته يوماً بعد يوم وتستلزم مواجهته جهوداً ثقافية من نوع جديد، ونعني به: خطر التغير السريع المذهل في المعرفة في عصرنا، فالمعلومات كما تشير الإحصاءات، وكما بيّن تقرير نشرته جامعة "MIT" الأمريكية معهد "ماساشوستس للتكنولوجيا" - تتضاعف الآن خلال فترة تتراوح بين ثمانيةَ عشرَ شهراً وأربعة وعشرين شهراً. غير أن هذه الفترة - كما تبين تلك الإحصاءات أيضا- سوف تتضاءل في نهاية العقد الأول من القرن الحالي فتبلغ حوالي أسبوعين أو ثلاثة أسابيع (سليم وآخرون، ٢٠٠٣).

إن محصلة ذلك كله تغير جذري لمعادلة المعرفة القديمة، فقد كانت المعادلة القديمة قبل عصر المعلومات هي : (المعرفة تساوي القوة ، ولذا ينبغي عليك اكتنازها)، والتصرف في ضوئها بما يحقق منفعتهم الشخصية، أما في ظلّ الاتساع السريع في المعرفة التكنولوجية، فقد أصبحت هذه المعادلة غير مسايرة للزمن، ولم يعد في مقدور أحد النجاح في اكتناز المعرفة، والحقيقة أنه حتى إذا فعل ذلك فسيجد ما اكتنزه منها قد غدا قديماً. علاوة على ذلك، فإن محاولة حبس المعرفة تخنق تدفق المعلومات المانح للحياة، والذي يسمح لنظام ما بتنظيم نفسه وتجديد ذاته. أما اليوم أصبحت معادلة المعرفة الجديدة هي: (المعرفة تساوي القوة، ولذا يجب عليك أن تشرك الآخرين فيها وسوف تتضاعف). ذلك هو الواقع الاقتصادي الجديد للمجتمع المعرفي الجديد (توفيق، ٢٠٠٤،ص: ٩٧).

ثالثاً: التكنولوجيا العالية: "يعيش الإنسان حالياً عصر التزاوج بين العلم والتكنولوجيا، فمن الصعب فصل النظرية عن تطبيقاتها. وعليه يطلع علينا العلم والتكنولوجيا في كل صباح، بتطورات هائلة، لا تؤثر فقط على الواقع الحياتي للإنسان، بل تتحكم في ذلك الواقع، بحيث ترسم للإنسان الخطوات التي يجب أن يخطوها" (ابراهيم، ٢٠٠٥، ص: ٢٥).

"كما أن التواصل والتفاعل الإنساني من خلال وسائل الاتصال الإلكترونية وعبر الأقمار الصناعية وباستخدام الكمبيوتر، تجعل بإمكان الفرد الحصول على المعرفة والدخول في عالمها بغض النظر عن مكان تواجده، وهذا جعل بإمكان المعرفيين الارتباط معاً بروابط معرفية"(ربيع،٢٠٠٠،ص: ٣٦).

ويجب أن ندرك، "أن التكنولوجيا ليست عاملاً مهيمناً يعمل بشكل مستقل، إنها نتاج الإبداع الإنساني، وهو قابل للاستخدام بشكل جيد، ولكنه أيضاً قادر في الوقت نفسه على تقديم أسوأ التطبيقات إذا لم نفهما، وقادر على دفع الوضع في المؤسسات التعليمية إلى الوراء إذا لم نحسن استخدامها"(عباس،٢٠٠١،ص: ١٤).

وفي العصر الحاضر ارتفعت أهمية التكنولوجيا العالية جداً ليحصل انتقال سريع نحو عنصر آخر أكثر أهمية، وهو العنصر البشري ولتصبح معه التكنولوجيا وسيلة تساعد في إدارة معرفته، لقد أصبحت المعرفة المتمثلة بالخبرة الإنسانية والقيم والمعتقدات والمهارات حالياً من أكثر العناصر فاعلية وتأثيراً في عصر اكتسب تسميته من سيادتها، فعلاً تعتبر المعرفة حالياً من أغلى الموارد التي تعتمدها المؤسسات في الإنتاج، أو في تقديم خدماتها (قدوره،٢٠٠٣، ص: ٢٧٠).

- دورة حياة المعرفة :

إن المعرفة في دورتها الثلاثية (توليد المعرفة ونشرها وإنتاجها)، تعتمد على البشر منتجو المعرفة، فهم القادرون على إنجاح هذه الدورة التي تحياها المعرفة، أما في ظلّ تفكك هذه الدورة وعدم استكمال عملها، أو حتى استبعاد مرحلة من مراحلها، فإنها ستشكل جملة من التحديات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة المعاصر.

"ويقترن مجتمع المعرفة، بالمقدرة على العطاء والتطوير، بمدى تفعيل دورة المعرفة وفاعلية أدائها. وتُشكل ثقافة المعرفة توجهات الإنسان، إلى جانب دور المؤسسات، واستخدام تقنيات المعلومات والاستفادة من تطبيقاتها المختلفة، والبنية الأساسية اللازمة لتفعيل دورة المعرفة وتطوير معطياتها" (بكري، ٢٠٠٦،ص: ١٣)

ويؤكد ذلك ما يورده الملكاوي (٢٠٠٧)، إذ يشكل الإنسان اللبنة الأساسية في المعرفة من حيث تكوينها وتطبيقها ونشرها وتعليمها للآخرين، وتتكون معرفة الإنسان من جميع المفاهيم والنظريات والحقائق والإجراءات وطرق الحدس والعلاقات بين أنواع المعرفة المختلفة. ولشيوع المعرفة وأهميتها أصبح يسود العالم اليوم ما يسمى (بهندسة المعرفة) " Knowledge Engineering"، والتي تعني استخدام المبادئ "Principls" والأدوات "Tools" المتعلقة بأبحاث الذكاء الاصطناعي، والتي تسعى لحل المشاكل التطبيقية الصعبة والمعقدة والتي تحتاج إلى معلومات الخبراء لحلها. وتشمل "هندسة المعرفة" على عمليات اكتساب المعرفة يدوياً أو آلياً وتجميعها وخزنها ونشرها وحفظها في قواعد المعرفة، ثم الاستفادة منها لتوليدها مرة أخرى بالعمليات العقلية مثل الاستنتاج والاستقراء (ص: ١٩).

ويعرف الطويل (٢٠٠٩)، هندسة المعرفة " Knowledge Engineering " فيقول: هي عملية ترتيب التمثيل المعرفي، وهي تتم ضمن التمثيلات المعرفية والتي تكون مهندسة بطريقة معينة.ويعد التحليل المعرفي أساساً ضرورياً لهندسة المعرفة. وقد يكون لكل فقرة معرفية عده تمثيلات مفاهيميه، أما عملية ترتيب الفقرات بصورة متسلسلة لها دلالتها فتشكل هندسة المعرفة. وهندسنة المعرفة مبنيه على المعاني الانطولوجية للمفاهيم المعرفية ويتناسب كتابتها طردياً مع الدقة في دلاله معانيها الانطولوجية يمكن الاجتهاد فيها، وخير دليل على ذلك القرآن الكريم حيث أن الآية تمثل التمثيل المعرفي، اما مكان الآية وموقع الحروف فيها يُمثل هندسة المعرفة ثابته لأن الله القدير هو مصدر الآيات القرآنية . أي أن لكل حرف وكلمة لها مدلولاتها، وهذا يستدعي من التربية التخلص من هلامية التعبير من أجل العمل على إخراج الإنسان بصورة صحيحه. وعند القيام بعملية تحليل النظم لا بد من العمل والتمثل المعرفي بصورة صحيحه وهندسته بصورة

صحيحة، حتى نتمكن من صياغة القرار التربوي بصورة تقرب من المضمون الحقيقي. وهدف ذلك التخلص من العبارات والكلمات الإنشائية، وكذلك التخلص من الكلام الزائف وتحويل العبارات إلى شكل مهندس بصورة صحيحة. لأن لكل شيء واقع موجود وحتى يتم تمثيل معرفي بصورة صحيحة لابد من معرفة الأطر الواقعية للشيء الذي هو عليه بتمثل المستوى الوجودي (Ontology) من أجل الوصول إلى المفهوم المعرفي.

ويعرض الطويل (٢٠٠٩)، مثلاً لتقريب المعنى بهذا المثال : كل آية قرآنية تمثيل معرفي، فموقع الآية أو الكلمة أو الحرف هو هندسة معرفية، أي ترتيب الآية عن آية آخرى هي هندسة، وكذلك كل كلمة عن كلمة هو هندسة وكل حرف عن حرف هندسة. وكل آية في حد ذاتها هي تمثيل معرفي وكل تمثيل معرفي له معنى. ويمكن أن نجتهد في معنى التمثل المعرفي. أما الهندسة لا نجتهد فيها، لأن مصدر الآيات من الله سبحانه وتعالى.

إنَّ الدورة التي تحياها المعرفة داخل منظومة أي مجتمع يتطلع لبناء مجتمع المعرفة، تشكل في مجموعها حلقة مترابطة يصعب الفصل بينها، ومكوّنه من مراحل أساسية، قد يختلف البعض في طرح مسمياتها، ويمكن وضع تصور منطقي بسيط لسلسلة هذه الدورة، بالاستعانة ببعض ما ورد في الأدب التربوي، لتقدم شكل مطور لهذه الدورة لما لها من أهمية بالغة في صناعة الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن. على أن تسبقها خطوات تمهيدية لتوفير البيئة الملائمة لتحيي المعرفة دورتها في المجتمع الأردني المعاصر. لتترك الأثر الكبير على الإفراد في مجتمع المعرفة. ويكمن التقديم ببعض الخطوات الأولية، ومن ثم الدورة التي تحياها المعرفة، على النحو الآتي:

- نقطة البداية تكمن في توفير مصادر المعرفة المختلفة وتوطينها بوصفها خطوة أولى؛ لجعل المعرفة في متناول جميع أفراد المجتمع، بعملية استراتيجية تسعى إلى "دمقرطة المعرفة"، والتي تنطلق من رؤية "أنَّ المعرفة من الجميع وهي في ذات الوقت للجميع".

وتظهر قضية "توطين المعرفة" بوصفها علاجاً يزيد المجتمعات قوة بدلاً عن الحديث عن فجوة في المعرفة، حيث يقدم حارب (٢٠٠٣)، تصوراً عن هذه القضية فيقول: وحين نتحدث عن "توطين المعرفة" لا نعني الانغلاق على أنفسنا، بل نعني مزيداً من الانفتاح والتواصل على ما لدى الآخرين من معارف وعلوم وفنون، ولكنه تواصل من طرفين، نقدم ما لدينا ونستفيد مما لديهم من تقدم علمي (ص:١١٠).

- **النفـاذ إلـى مصـادر المعرفـة** بوصـفها خطـوة ثانيـة، ويشـمل ذلـك البحـث عـن المعرفـة واسترجاعها، والتواصل مع من يمتلكون ناصيتها من أهل العلم والخبرة، وقد تعاظم دور هذا التواصل مع انتشار حلقات النقاش عبر الإنترنت، يتطلب النفاذ إلى المعرفة بني تحتية تزداد كلفة إرسـائها، عـلاوة علـى مـا أضـافته الملكيـة الفكريـة مـن قيـود وأعبـاء اقتصـادية علـى اقتنـاء المعرفة(علي،٢٠٠٣،ص:٣٠).

- **اكتساب المعرفـة** بوصفها خطوة ثالثة، حيث يراها ربيع (٢٠٠٠)، طريق الوصول إلى مرحلة التعايش مع العصر والاستفادة من إنجازاته العلمية والتكنولوجية. إلا أن اكتساب المعارف بحد ذاته هو حصول على معلومات قابلة للهجر وللنسيان وفقدان الصلاحية في المستقبل. وهذا يجعل تعليم الإنسان كيف يتعلم، وغرس رغبة التعلّم في نفسه، وتعويده على مواصلة التعلّم هي أهم دعائم مجتمع المعرفة (ص:٣٥٣).

إنَّ عملية "اكتساب المعرفة" تتطلب كلاً من التعليم والتعلم في آن واحد. فإذا كانت القاعدة المعرفية الأساسية المكتسبة بالتعليم هي الضرورة الأولى، فإن التعمق الحر في اكتساب المعرفة بشكل ذاتي هو الضرورة الثانية باتجاه الابتكار والعطاء المعرفي. وفي إطار مراحل التعليم التقليدية، فإن التوجه نحو زيادة جرعة التعلم الذاتي يُسهم في تحفيز الناشئة نحو توليد الأفكار الجديدة، ويساعد على بناء ثقافة المعرفة (بكري،٢٠٠٦،ص: ٥٧).

- **استيعاب المعرفة وتبادلها** بوصفها خطوة رابعة، ويقصد بها مهام تحليل المعلومات وتبويبها وفهرستها وترشيحها واستخلاص ما يكمن منها من مفاهيم وأفكار محورية، وقد استُحدثت لذلك أساليب تكنولوجية متقدمة مثل النظم الآلية للتخليص والفهرسة والتنقيب عن المعرفة في "مناجم البيانات"، ومن شبه المؤكد أن تستغل المراكز المتقدمة هذه المنتجات المعرفية تجارياً، وأن تقيم أسيجة منيعة حولها تحرم غير القادرين من الاستفادة منها (علي،٢٠٠٣،ص:٣٠).

واستيعاب المعرفة يتضمن تزويد الناس بالقدرة على استخدم المعرفة بطرائق عدة من أهمها التعليم. والتعلّم كحق إنساني وغاية في حد ذاته؛ وهو وسيلة مهمة لتحسين الرفاه بتأثيره على الإنتاجية وجوانب الحياة الأخرى (المكتب الإقليمي للدول العربية، ٢٠٠٢،ص: ٦).

ويعتمد التوجه نحو مجتمع المعرفة، والاستفادة من معطياته على تفعيل "دورة المعرفة" وفاعلية أدائها وزيادة عطائها، وتشمل هذه الدورة ثلاث مراحل، موضحة في الشكل رقم (٤).

١. **توليد المعرفة :** في توضيح هذه المرحلة يقول: بكري (٢٠٠٥)، لا تنفصل قضية توليد المعرفة عن مسألة نشرها، فلا يمكن توليد معرفة جديدة دون وجود قاعدة معرفية ينطلق منها هذا التوليد، ودون وجود عقلية معرفية خصبة تستوعب بذور المعارف القائمة، وتستنبت منها معارف جديدة. وعلى ذلك فإن الاهتمام بتوليد المعرفة في المجالات القابلة للتوظيف من أجل التنمية، يتطلب تعزيز اكتساب المعرفة المتوافرة في هذه المجالات، ودعم إجراء البحوث فيها؛ ويحتاج أيضاً إلى بناء ثقافة المعرفة في المجتمع، مقرونة بروح الابتكار والعطاء المعرفيين (ص: ٢٤).

٢. **نشر المعرفة :** هي عملية تجاوز مجرد نقل المعلومات والبيانات، وإن كان من الضروري أن يصحب عملية نشر المعرفة نقل أو توصيل للمعلومات عبر وسائط متعددة. فالتحدي الحقيقي هو كيف تتحول المعلومات إلى مخزون معرفي قادر على تفعيل عملية إنتاج المعرفة وتكوين رأس مال معرفي يسهم في التنمية الإنسانية (المكتب الإقليمي للدول العربية،٢٠٠٣،ص: ٥٠).

"تُشكل مسألة نشر المعرفة محطة أساسية من محطات دورة المعرفة الثلاث التي يجب الاهتمام بها وتحسين أدائها من أجل تطوير مجتمع المعرفة وتعزيز قدرته على العطاء"(بكري،٢٠٠٦،ص: ٣٨).

٣. **إنتاج المعرفة توظيفها:** "فإنتاج المعرفة، هو المرحلة الأرقى من اكتساب المعرفة في أي مجتمع، والمدخل الأوسع، إن لم يكن الوحيد، لولوج مجتمع المعرفة العالمي حيث ينطوي إنتاج المعرفة على امتلاك المجتمع المعني للقدرة على الإضافة إلى رصيد المعرفة الإنسانية الذي يغترف منه البشر جميعاً " (المكتب الإقليمي للدول العربية،٢٠٠٣،ص: ٦٩).

"في حين يُمثل توظيف المعرفة، أساليب تطبيق موارد المعرفة لتوصيف المشكلات وحلها، وتمثل نظم المعلومات بصفة عامة، والبرمجيات بصفة خاصة، أهم وسائل توظيف المعرفة وزيادة الإنتاجية وتحقيق أقصى عائد اقتصادي" (علي،٢٠٠٣،ص: ٣٠).

وتشمل هذه الدورة ثلاث مراحل، مُوضحه في الشكل رقم (٤).



الشكل ٤. دورة حياة المعرفة

"وفي إطار ثلاثي الأبعاد، ينبغي التركيز في كل منها على مجالات المعرفة القابلة للتوظيف، يهتم البُعد الأول "بالتعليم والتعلّم" واكتساب المعرفة. ويرتبط البُعد الثاني "بالبحث والتطوير" وإيجاد معارف جديدة ومفيدة. ويتعلق البُعد الثالث "بثقافة المعرفة" في المجتمع، مما يؤدي إليه من توجه نحو الاستزادة من المعرفة، ونحو الابتكار والعطاء. مع ضرورة الاهتمام بدورة حياة المعرفة بشكل مُتكامل، وليس بشكل مُجزأ، من أجل الاستفادة منها في التنمية والتقدم(بكري،٢٠٠٦، ص:٥٧- ٥٨).

وينتج عن تكامل هذه الدورة التي تحياها المعرفة، إلى توليد المعرفة الجديدة، وهو استغلال المعرفة القائمة في توليد معرفة جديدة غير مسبوقة، أو معرفة بديلة تحل محل معرفة متقادمة لابد من إهلاكها، وهي المهمة التي تقوم بها قطاعات البحوث والتطوير، والتي أصبحت في أغلبها، خاضعة لشروط الجدوى الاقتصادية لا إلى الدوافع العلمية المحضة. فلقد زادت كلفة البحوث العلمية نتيجة لظاهرة تضخم العلم، الذي كاد أن يصبح تابعاً للتكنولوجيا، وليس العكس كما كان عليه الحال في الماضي، ويفسر هذا التحول الاندفاع الشديد نحو خصخصة أعمال البحث والتطوير، وتفشي ظاهرة الاندماج بين مؤسسات البحوث والتطوير، وانكماش نسبة المساهمة العلمية للدول النامية بدرجة تهدد باستبعادها نهائيا (علي، ٢٠٠٣،ص: ٣٠).

ـ خصائص مجتمع المعرفة

إنَّ المجتمع الذي يهتم بالمعرفة ويعتبرها نهجاً مهماً في جميع مجالات الحياة، يطلق عليه مصطلح مجتمع المعرفة، يشر الملكاوي (٢٠٠٧)، إلى بعض هذه خصائص مجتمع المعرفة بالآتي:

١. إنتاج المعرفة وليس استهلاكها: حيث يقوم هذا المجتمع بإنتاج المعرفة في المجالات المتعددة وبيعها، باعتبارها ركناً اقتصادياً مهماً يقوم عليه الاقتصاد الوطني.

٢. توافر مستوى عالٍ من التعلم والنمو المستمر في الوسائل التعليمية .

٣. توافر مراكز البحوث والتطوير، والعمل على رفدها بالأفراد المؤهلين وتطويرها باستمرار.

٤. المقدرة على إنتاج البرمجيات، وليس إنتاج المعدات الصلبة أو الأجهزة التي تستخدم في الحصول على المعرفة، فالمعرفة تحتاج إلى تجديد مستمر؛ كي تتناسب مع المستجدات؛ لذلك قد تحتاج إلى تقنية وبرمجيات جديدة تتناسب معها (ص: ١٨).

٥. التراكم المعرفي بمعدلات هائلة وسريعة وتجدد المعرفة الإنسانية في دورات قصيرة، بما يجعل تقادم المعرفة من أخطر مهددات العاملين في حقول العلم والتقنية وغيرها.

٦. زيادة الاهتمام برأس المال الفكري.

٧. التحول النوعي الواضح في تركيبة الموارد البشرية العاملة في مختلف منظمات مجتمع المعرفة المعاصر.

٨. المنفعة المعلوماتية بإنشاء بنية تحتية معلوماتية تقوم على أساس الحواسب الآلية العامة المتاحة لكل الناس، على صورة شبكة معلومات وبنوك المعلومات، ستصبح هي بذاتها رمز المجتمع (عليان،٢٠٠٨،ص:٣٣٤).

٩. ارتفاع متوسط مستوى التعليم بين أعضاء مجتمع المعرفة بالمقارنة مع المجتمعات الأخرى، ونسبة متزايدة من قوة العمل ويوظف عمال المعرفة.

١٠. تنتج منتجات الصناعة العصرية المتكاملة مع الذكاء الاصطناعي، بمشاركة المنظمات العامة والخاصة ويتم تحويلها الى المنظمات الذكية.

١١. زيادة المعرفة المنظمة في شكل رقمي، ومخزنه في بنوك البيانات، والنظم الخبيرة، والخطط التنظيمية وغيرها (Evers,2003,p: 9).

ـ أركان مجتمع المعرفة

إنَّ بناء مجتمع المعرفة واعتماد المعرفة مبدأً ناظماً للحياة البشرية، بهدف تطوير نهضة إنسانية في عموم المجتمع المحلي عبر إنتاج المعرفة والتوظيف الكفء لها. لتقدم رؤية استراتيجية متكاملة لإقامة مجتمع المعرفة، بوجود أركان خمسة، يوردها تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام (٢٠٠٣)، ويمكن تلخيصها على النحو الآتي:

١. إطلاق حريات الرأي والتعبير والتنظيم، وضمانها بالحكم الصالح.

٢. النشر الكامل للتعليم جيد النوعي، مع إيلاء عناية خاصة إلى طرفي المتصل التعليمي وهما المعلم والمتعلّم، والتعليم المستمر مدى الحياة، وإيلاء أولوية للتعليم في مرحلة الطفولة المبكرة.

٣. توطين العلم وبناء مقدرة ذاتية في البحث والتطوير التقاني في جميع النشاطات المجتمعية.

٤. التحول الحثيث نحو نمط إنتاج المعرفة في البنية الاجتماعية والاقتصادية العربية.

٥. تأسيس نموذج معرفي عربي عام أصيل، منفتح ومستنير (ص: ١٦٣).

وتستعرض الدراسة فيما تبقى من هذا الجزء من الفصل الثاني، المحور الثالث لها، ويَشمل كلَّ من القضايا التالية: مفهوم الثقافة، ومفهوم العلم، ومن ثمَّ مفهوم الثقافة العلمية، وأهميتها، ووسائل نشرها، والمثقف علمياً، وأخيراً دور الثقافة العلمية في إقامة مجتمع المعرفة.

المحور الثالث : خلفية نظرية حول الثقافة العلمية

لقد جاء في منظور هذه الدراسة الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء الثقافة العلمية، ليس لأنها الشكل الوحيد للثقافة في هذا المجتمع، ولكن لما يشكله العلم وثقافته اليوم دور كبير بالمساهمة في بناء هذا الصرح، ولما تتضمنه من قدره في وجدان وعقول من تتكون لديه مثل هذه الثقافة، لإحداث التغيير المطلوب نحو مجتمعات المستقبل، بالإضافة إلى ما توفره من منطلقات تواكب عصر المعرفة. ولما يتميز به من يمتلك هذه الثقافة من القدرة على استيعاب الأشكال الثقافية الأخرى التي يتطلبها مجتمع المعرفة، من ثقافة تنظيمية، وتكنولوجية، وإبداعية، وتعلّمية، والعالمية وغيرها.

- مفهوم الثقافة

يُعد مصطلح الثقافة من أكثر المصطلحات استخداماً في الحياة المعاصرة، وعلى مختلف المستويات الفكرية والاجتماعية والأكاديمية وغيرها، وفيما يلي تقديم بسيط لما يعنيه هذا المصطلح من معانٍ.

بالعودة إلى معجم "لسان العرب" لابن منظور (١٩٩٢)، نجد كلمة (ثقافة) تنتسب إلى الفعل (ثّقُفَ)، ولهذا الفعل في اللغة العربية عدة معان أهمها ثلاثة: فالمعنى الأول: يفيد الحذق والفهم وسرعة التعلُّم، يقال ثقف الرجل الشيء أي حذقه، وثَقُفَ ثَقْفَاً صار حاذقاً، ويقال امرؤ ثِقفٌ أي ذو فطنة وذكاء، بمعنى أنه ثابت المعرفة بما يحتاج إليه، وواثق بما يفعل، وهكذا فأصل الثقف هو الحذق في إدراك الشيء علماً أو عملاً، فهو إذاً يتضمن معنى الغلبة. وهذا المعنى الأول يقود إلى المعنى الثاني: الذي يدل على الغلبة والظفر على الآخر، ولكن معنى الغلبة هو السائد في الحالتين. أما المعنى الثالث: فيدل على التسوية والتقويم والإصلاح (ص:١٠٩-١١٠).

في حين لم تشهد كلمة ازدهاراً وانتشاراً ككلمة الثقافة، وليس هناك مفهوم أكثر تداولاً واستخداماً كمفهوم الثقافة، ومع ذلك يبقى الغموض والالتباس متلازمين كلما طرح الموضوع للنقاش. وقد أحصى عالما الانثروبولوجيا الأمريكيان "كروبير" و"كلوكهون" ما لا يقل عن ١٦٠ تعريفاً للثقافة، قاما بفرزها على سبعة أصناف: وصفية وتاريخية وتقييمية وسيكولوجية وبنيوية وتكوينية وجزئية غير كاملة. ويعتبر العالم الأمريكي "إدوراد تايلور" "E.B. Taylor " أول من استخدم مصطلح الثقافة ووضع لها التعريف الكلاسيكي في كتابة "الثقافة البدائية" " Primitive Culture " الذي يعد من أقدم التعريفات وأكثرها شيوعاً، والذي ينص على أن الثقافة: "هي ذلك الكل المركب الذي يشمل المعرفة والعقيدة والفن والأخلاق والقانون والعادات وكل القدرات التي يكتسبها الإنسان كعضو في مجتمع معين" (عماد،٢٠٠٦، ص: ٢٨-٣١).

ويعرف ناصر(٢٠٠٤)، الثقافة بأنها: "مجموعة الأفكار، القيم، والمعتقدات، والتقاليد، والعادات، والأخلاق، والنظم، والمهارات، وطرق التفكير، وأسلوب الحياة، والعرف، والفن، والنحت، والتصوير، والرقص الشعبي، والأدب، والرواية، والأساطير ووسائل الاتصال والانتقال، وكل ما توارثه الإنسان وإضافة إلى تراثه نتيجة عيشه في مجتمع معين" (ص: ١٢٠).

ويقدم عماد (٢٠٠٦)، وصفاً لمفهوم الثقافة فيقول:

- الثقافة بوصفها نسقاً اجتماعياً: قوامه القيم والمعتقدات والمعارف والفنون والعادات والممارسات الاجتماعية والأنماط المعيشية.

- الثقافة بوصفها أيدولوجيا: تعرف الثقافة في إطاره بوصفها المنظار الذي يرى الفرد بوساطته ذاته ومجتمعه، وبوصفها معيار الحكم على الأمور أيضاً.
- الثقافة بوصفها انتماء: تعبر عن التراث والهوية والحمية القومية وطابع الحياة اليومية للجماعة الثقافية.
- الثقافة بوصفها تواصلاً: بنقل أنماط العلاقات والمعاني والخبرات بين الأجيال.
- الثقافة بوصفها دافعاً عن الابتكار والإبداع والنضال ضد القهر والتصدي لصنوف الظلم.
- الثقافة بوصفها حصاداً متجدداً: يتم استهلاكه وإعادة إنتاجه والتفاعل معه وإدماجه في مسار الحياة اليومية (ص:١٢٦-١٢٧).

ومن كل ما تقدم يمكن القول بأن الثقافة تعني: (تلك الصيغة المركبة التي تتألّف من تقاليد الأمة، وأعرافها، وقيمها، وأنماط سلوكها، وأساليب تفكيرها في مجتمع معيّن). ويشمل هذا المفهوم على عناصر الثقافة التي يمكن توارثها ونقلها عبر الأجيال، وعلى عناصر يمكن إنتاجها بتطور معرفة الإنسان ذاته، وعناصر يمكن تنميتها في الشخصية الثقافية الإنسانية بإعمال الإنسان لعقله وتفكيره.

وعندما يُضاف نعت إلى كلمة الثقافة، فإنها تدل على معلومات خاصة ببحث معين: ثقافة فلسفية، أدبية، علمية... الخ. فهذا هو المدخل لشكل الثقافة التي تتجه الدراسة الحالية صوبها، خاصةً في هذا العصر، وإن تيقن للكثيرين اليوم على أن العلم أصبح ثقافة، والثقافة علماً، وإن أبرز عناصر وسمات هذه القرن من التطور الذي لحق بالحياة البشرية هو "العلم"، الذي هو بلا أدنا شك عصارة المعرفة البشرية.

ـ مفهوم الثقافة العلمية

إنَّ الثقافة في هذا العصر لها علاقة وطيدة بالعلم، هذا ما تؤكده المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (٢٠٠٢)، إذ لم يعد المثقف الفاعل هو ذلك الذي يختص في الآداب والفنون، أو ذلك الذي يأخذ بكل شيء من طرف، ولكن لا بد له من معرفة واطلاع واسع، حتى الإنتاج الأدبي والإنتاج الفني الجيد، وصار يعتمد أكثر فأكثر على العلم والخبرة التقنية الدقيقة في مجالات عدة؛ لذا لا يمكن التوقع من مجتمع ما أن ينتج إنتاجاً ثقافياً غزيراً وذا جودة عالية، إن لم يكن العلم منتشراً بين أفراده على مدى واسع. ومن الأهمية بمكان لخطة تنموية ثقافية، اعتبار الدور الذي سيقدمه العلماء في نشر ثقافة علمية بلغة يفهمها عامة الناس بالغ الأهمية (ص: ٨٧).

يعرف ابن منظور(١٩٩٢)، في لسان العرب، العلم في اللغة، فيقول: العِلْمُ : نقيض الجهل، عَلِمَ عِلْماً وعَلُمَ هو نَفْسُه، قال ابن جني: لمّا كان العِلْم قد يكون بالوصف به بعدَ المُزاولة له وطُولِ المُلابسةِ صار كأنه غريزة، ولم يكن على أول دخوله فيه، ولو كان كذلك لكان متَعلِّماً لا عالماً، فلما خرج بالغريزة إلى باب فَعُل صار عالمٌ (ص:٣٧١).

ويعرف نشوان(٢٠٠٥)، نقلاً عن "كارين وصند" " Aether A. Carin, Robert B. Sund" العلم بأنه: " تعلّم منظم ومتراكم يمكن توظيفه أو استخدامه في فهم الظواهر الطبيعية". ويفهم من هذا التعريف أن العلم يأتي عن طريق التعلّم المنظم القائم على التفكير العلمي المستمد من الملاحظة، وبالتالي الحصول على حقائق علمية تتصل بالظواهر الطبيعية، وبغرض فهم هذه الظواهر وتفسيرها. ولعل هذه السمة من سمات العلم تؤكد أهمية دور العلم في فهم ما يحدث من أحداث وظواهر علمية (ص: ٤).

ويعرف "شاموس" "Shamos" العلم على أنه: "سلسلة متصلة من الحقائق والمفاهيم العلمية التي تم الحصول عليها من الملاحظة والتجريب" (Shamos, 1995, p: 47).

إنَّ كلمة علم تشير إلى كل طريقة أو أسلوب منظم في البحث عن أسباب الظواهر وقوانينها، أو إلى المنتجات الصناعية المختلفة، التي تعتمد على الأسلوب العقلي، كما أنه لا يمكن فصل العلم عن الحس العام المشترك، فالصلة وثيقة ما بين المعرفة العلمية المنظمة، بين الإدراك الحسي العادي، وهذا ما أكده الفيلسوف الامريكي المعاصر نيجل (Nigel) حين قال: بأن العلوم هي الحس المشترك نفسه المتكون لدى جميع أفراد المجتمع، على أن تكون في صورة منظمة ومصنفة، تنظم سلوك الأفراد في جميع مواقف الحياة اليومية (جعنيني،٢٠٠٤،ص:٣٤).

ويصف غصيب (٢٠٠٧)، في كتابه "الأعمال الفكرية" الجزء الأول مجموعة من صفات العلم:

١. العلم فكر إنساني، لا مجرد مجموعة من الأجهزة والأدوات التقنية، ولا مجموعة من الطلاسم والمهارت. بذلك، فهو كوني الطابع، ولا يخص عرقاً بعينه.

٢. العلم إنتاج، بذلك فإن جانباً من خصوصيته يتحدد بتحديد المادة الخام التي يصنع منها، أساليب إنتاجه وأدواته العلمية والنظرية، وطبيعة نتاجه.

٣. العلم إنتاج للمعرفة بصدد موضوع خارجها.

٤. العلم إنتاج ثقافي، ويتحدد هذا الجانب من خصوصيته بدلالة العلاقة الخاصة التي تربطه بالآيديولوجيا، وبصورتها النظرية.

٥. العلم إنتاج إنساني: فهو إذاً ينطوي على أخلاقية معينة.

٦. العلم إنتاج اجتماعي، ويتحدد هذا الجانب من خصوصيته بدلالة استقلاليته النسبية في المجتمع، وعلاقته بتغيره من الأنشطة والمستويات الاجتماعية (ص:٢٣١).

ويُشير بدران (١٩٩٢)، إلى تعقد العلاقة بين المجتمع وبين العلم، وندرك أهمية جميع الخصائص الاجتماعية والثقافية والفلسفية والفكرية والاقتصادية والسياسية في تطوير نظام علم خاص بالمجتمع، أو في تطوير مجتمع قادر على التعامل مع العلم بوصفها مؤسسة نظامية متغيرة ومتطورة. وهذه المقولة تثير قضيتين أساسيتين : القضية الأولى: تتعلق بالتاريخ، ونعني بها تاريخية العلم. القضية الثانية : تتعلق بالخصوصية المجتمعية، أو ما نسمية العلمية الخاصة(ص:٦٠).

القضية الاولى: تاريخية العلم

إن العلم في أحد جوانبه هو تعبير العقل البشري عن العلاقات الموضوعية التي تحكم مكونات الوجود، فإن هذا التعبير يصبح بالضرورة جزءاً من تاريخ الجنس البشري مؤثراً ومتأثراً بوسائله ومفاهيمه وأفكاره وفلسفته ومعتقداته، وبالتالي متغيراً بمفهوم جدلي من متغيرات التاريخ. وهذا يعني أن التحليل العلمي للعلم يجب أن يكون تحليلاً تاريخياً. ومن هنا فإن سحب المفاهيم العامة والثابتة في الزمان والمكان على العلم بوصفه ظاهرة إنسانية، يصبح مدعاة لتجميد مفاهيم العلم سواء تجميداً مكانياً، حيث تقتصر حينئذ على مجموعة من الناس أو على مجتمع معين، أو بتجميده تجميداً زمانياً، ليقتصر على حقبة زمنية معينة دون أخرى. فلقد أدى عدم إدراك وتمثيل الطبيعة التاريخية "لنظام العلم" إلى تحول العلم في العقلية العربية إلى مادة إخبارية أو معلوماتية قائمة بذاتها بلا زمان وبلا مكان وبلا خلفية اجتماعية أو اقتصادية أو سياسية، سواء كان ذلك في العلوم الإنسانية أم في العلوم الطبيعية. وإن هناك ارتباكاً وخلطاً واضحاً في العقلية بين "تاريخ العلم" و "تاريخية العلم"، فالاهتمام بالتاريخ لتطور العلم والمنجزات الإنسانية، بالإشارة إلى أعمال البارزين من العلماء في إطار مرحلتهم التاريخية أمر لا يحتاج إلى تنويه، سواء من حيث فائدته أم من حيث أهميته، أو حتى من حيث عمليته بوصفه مدخلاً من مداخل فهم تطور الحضارة العربية بخاصة، والإنسانية عامة. أما أن يتحول الاهتمام بتأريخ العلم إلى إغفال لتاريخية العلم، وبالتالي إلى الدعوة إلى رسم النموذج العلمي الحديث على غرار النموذج العلمي القديم، أو الرضى بالإنجاز العلمي القديم، وكأنه إنجاز علمي معاصر يشكل مبعث فخر للأمة وموضع رضى، فذلك ما لا ينبغي له أن يكون (بدران، ١٩٩٢، ص:٦٠- ٦٣).

القضية الثانية: الخصوصية المجتمعية للعلم

إن العلم كما يقول: غصيب (٢٠٠٧)، شأنه شأن غيره من الموجودات، له تاريخ وما قبل التاريخ، بمعنى أنه لم يكن موجوداً منذ الأزل، كما أنه لم ينبثق في المجتمع البشري بصورة مفاجئة وكأنه وحي، وإنما ظلت عناصره تنمو وتتنامى منذ مطلع الحضارة الإنسانية، ضمن إطار غيبي مثالي، حتى توافرت ظروف مادية اجتماعية مكنت قوى اجتماعية عقلانية من توحيد هذه العناصر في منهجية علمية سليمة خالية من الشوائب المثالية، ومكنتها من الهيمنة بفضل هذا التوحيد، على البعد المعرفي للحضارة الحديثة، وعبره إلى عملية الإنتاج الاجتماعي في جميع صوره المادية والعقلية (ص: ٢١٧).

وقد ذكر شتا (٢٠٠٣)، ما ذهب إليه (أوجست كونت) في دراسة للديناميكا الاجتماعية أي الناحية المتعلقة بالتطور إلى الكشف عن قانون عام اسماه "بقانون الحالات الثلاث"، وملخصه أن العقل الانساني أو التفكير البشري انتقل في إدراكه لكل فرع من فروع المعرفة عبر مراحل ثلاث هي: الأولى: المرحلة اللاهوتية، الثانية: المرحلة الميتافيزيقية، والثالثة: المرحلة الوضعية (ص: ٢٩).

وإنَّ العصر الحديث بكل ما فيه من قوة متزايدة لنظام العلم، وأن المستقبل بكل ما يحمل من قوة متعاظمة للعملية العامة وللنظام برمته، يجعل من المقولة التالية: " تكوين العقل العلمي للمجتمع بمتعلمية وأخصائييه وأفراده، وبمؤسساته وبجماعاته، أي بث الروح في العملية الخاصة بمثابة شرط أساسي لنجاح المشروع الحضاري والإنتقال من التخلف إلى التقدم"(بدران،١٩٩٢،ص: ٨١).

لقد أكتسب مفهوم الثقافة العلمية أهمية بالغة في السياق التربوي والثقافي المعاصر عقب ما طروحة المفكر البريطاني "تشارلز سنو" "Snow"، يذهب إلى أنّ المجتمعات الغربية ونظامها التعليمي وحياتها الفكرية تعاني شرخ بين ثقافتين: الآداب والعلوم الإنسانية من جهة، والعلوم الطبيعية والحيوية من جهة أخرى، وأوضح "سنو" مخاطر هذه الإشكالية في أن يكون لدينا ثقافتان لا يمكنهما التواصل فيما بينهما في الوقت الذي تقرر فيه العلوم الجزء الأكبر من مصيرنا(محمد،٢٠٠٤،ص: ١٧٦).

وجاء تعريف Chiappetta (1991) للثقافة العلمية بأنها: أحد فروع الثقافة بوجه عام وترتبط بمجالات العلوم الطبيعية والبيولوجية على وجه التحديد. فالثقافة العلمية مصطلح جذب كثير من المؤلفين لوضع العديد من التعريفات له، وقد عرف بوساطة العديد من الباحثين في مجال التربية، حيث يرى: "شيباتا" "Chiappetta" أن الثقافة العلمية تتكون بالمكونات التالية: المعرفة

الأساسية، وطبيعة البحث العلمي، وطريقة التفكير العلمي، والتفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع(P39).

عرف "مجلس البحوث الوطني" National Research Council (NRC) (1996)، في الولايات المتحدة الأمريكية الثقافة العلمية على أنها: "معرفة وفهم المفاهيم العلمية والعمليات اللازمة لصنع القرارات الشخصية والمشاركة في الشؤون المدنية والثقافية والإنتاج الاقتصادي(p:22).

يرى شامبين وكلوبفر Champagne and Klopfer,(1982)، أنّ مفهوم الثقافة العلميّة يتكوّن من خمسة أسس لهذه الثقافة، هي :

أولاً: معرفة الحقائق والمفاهيم والمبادئ العلميّة.

ثانياً: القدرة على استخدام عمليّات الاستقصاء العلميّ.

ثالثا: القدرة على تطبيق المعلومات العلميّة في مواقف الحياة اليوميّة .

رابعا: امتلاك اتجاهات إيجابيّة نحو العلم.

خامساً: معرفة الأفكار العامّة حول خصائص العلم والتفاعلات المهمة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع (p: 57).

فلقد أصبحت الثقافة العلمية شعاراً عالمياً، فهي تعني: "ما يجب على العامة معرفته عن العلم". وتعرفها الموسوعة العلمية للتربية بأنها: "التقدير لطبيعة وأهداف وحدود العلم، مقترناً ببعض الفهم للأفكار العلمية المهمة" (المزروع،٢٠٠٤،ص: ٣٦).

ومن كل ما تقدم؛ يمكن القول بأن الثقافة العلمية تعني: "جملة من المعارف والاتجاهات والتقاليد والأعراف والقيم المجتمعيّة، وأساليب التّفكير التي تجعل من المقولة العلميّة الدقيقة والتفكير العلميّ مرجعاً يحتكم إليه النّاس في حياتهم وفي حلّ المشكلات القائمة، حتّى يصبح العلم جزءاً أساسيّاً من ثقافتهم".

إلا أن ما ساد برامج الثقافة العلمية لدى البلاد العربية، طابع استعراض آخر الاكتشافات والإنجازات، دون إبراز النواحي التطبيقية لتوظيف هذه الاكتشافات وتلك الإنجازات. إن إثارة الانبهار بالعلم وانجازاته لدى المشاهد العربي سلاح ذو حدين: فمن جانب يعمق لديه نزعة تبجيل العلم واحترام الفكر، ومن جانب آخر يولد لدية الشعور بصعوبة اللحاق بها، أو بانقطاع صلته

بالواقع. نحن بحاجة إلى برامج ثقافية - علمية تخاطب مجتمعاتنا، في نفس الوقت التي تخاطب به مستويات العقول المختلفة (علي،٢٠٠٧،ص:٣٢).

وهذا الطرح يقود بالضرورة إلى "أهمية الثقافة العلمية وضروراتها وأهدافها في السياق المجتمعي والحضاري المعاصر، ومن ثم ضرورة إعداد وتأهيل الأفراد بالقدر اللازم والضروري من تلك الثقافة العلمية، ومن هنا يتواصل الحديث أيضاً عن الدور المنوط بمؤسسات التربية والتثقيف عموماً في تنمية وتطوير الثقافة العلمية لدى الأفراد" (محمد،٢٠٠٤،ص:١٨٦).

وهذا كله يؤكد ما للثقافة العلمية من أهمية كبيرة على مستوى الفرد والمجتمع، وهذه الاهمية أدركتها الكثير من الدول لتكون الطريق نحو التقدم والتطور وتحقيق التنمية الإنسانية لشعوبها. وما التطور التكنولوجي الحاصل في هذه الدول إلا دليل ومؤشر على مدى إسهام وانتشار الثقافة العلمية في بناء المجتمعات المعاصر والدولة الحديثة، ولتشكل بنفس الوقت بنية أساسية في مجتمع المعرفة الذي يشارك جميع أفراده في بناءه وازدهاره.

ـ أهمية الثقافة العلمية

يمكن تلخيص أهمية الثقافة العلمية، كما وردت عند المزروع (٢٠٠٤)، بتقسيمها إلى ثلاثة جوانب أولاً الفرد، وثانياً أهميتها للمجتمع، وثالثاً أهميتها للنشاط العلمي نفسه. **فبالنسبة للفرد المثقف علمياً** الذي يعيش في مجتمع متأثر بالعلم والتقنية فإنه يستطيع أن:

- يستخدم المبادئ والمهارات العلمية لاتخاذ القرارات الشخصية السليمة المتعلقة بصحته وسلامته.
- يكون مؤهلاً لطَّرْق مجالات جديدة في حياته الوظيفية، لامتلاكه العادات الذهنية المسايرة لمهارات التفكير العلمي.
- يمتلك رؤية غنية عن الكون.

أما أهمية الثقافة العلمية **بالنسبة للمجتمع**، فتتلخص في أنَّ وجود الأفراد المثقفين علمياً يسهم في:

- تفعيل المشاركة في صنع القرارات العامة في القضايا المتعلقة بالعلم والتقنية.
- زيادة الإنتاجية الاقتصادية لتوافر العمالة ذات المهارات العلمية.
- زيادة رخاء الدولة ومنافستها في السوق الدولية لزيادة نشاطها العلمي بوجود البيئة المثقفة والمناخ المناسب للثقافة العلمية.

وبالنسبة **للنشاط العلمي**، فإن وجدد الفرد المثقف علمياً يسهم في توفير ما يلي :

- القاعدة الجماهيرية الواعية لتقدم ونشاط الحركة العلمية.
- الأرضية الخصبة لإنبات المواهب والميول والقدرات العلمية .
- الوعي والدعم المعنوي والمادي للبرامج والمشاريع العلمية .
- الوعي لدعم وتنفيذ القرارات المتعلقة بقضايا العلم والتقنية (ص:٤٤ -٤٥).

وأعد مكتب التربية العربي لدول الخليج (١٩٩٢)، كتاب بعنوان: "العلم والثقافة العلمية" الذي حدد فيه المحاور الرئيسة الثقافة العلمية، وهي: الارتقاء بالجانب الصحي، والتوعية البيئية، وترشيد الطاقة والمحافظة على المصادر الطبيعية، وأثر العلم والتكنولوجيا في الزراعة والصناعة والاتصالات والمواصلات، وكذلك تنمية الجوانب الروحية والقيمية وعادات العمل الإيجابية، إضافة إلى التفكير العلمي وحل المشكلات (ص: ٨٧).

فالمطلوب إذن إيجاد جوٍّ ثقافي جديد، نتكيَّفْ بحكمه؛ فلنجعله بالتدريج جواً علميَّ النزعة عقلانيَّ المَذْهب، عملاً بتعاليم ديننا، لأن ديننا ليس بينه وبين العقلانية نزاع، بل هي حُجَّة له في محاورته. ومن المسلمات التي ينبغي أن ننطلق منها، لأنّها صارت عند علماء العصر بديهيات:

- إن العلم ليس له كيان جامد قارّ، لا من حيث الكمُّ ولا من حيث الكيف.
- إن كلّ نسق فكري لا يتتجدّد معرّض للتَّحجُّر والبِلى.
- يجب أن نسلّم بأن ثقافة العصر "ثقافة علمية تكنولوجية" لها ذِهنيتها، ولها لُغتها، ولها معاييرها (مطبوعات أكاديمية المملكة المغربية،١٩٩٣،ص: ٤٧).

لم تنتزع الثقافة العلمية مكانها بسهولة، بل ظلت في صراع عبر زمن طويل مع المفاهيم الخاطئة لطبيعة العلم، فالعلم لا يعبر عن إدراك بديهي، بل هو مرتبط بأسلوب خاص في التفكير قد يكون مضاداً للتفكير البديهي، الذي يتعرض لأخطاء ضخمة عند تطبيقة على مشاكل تحتاج إلى نظام تفكير كمي صارم. ونشر الثقافة العلمية كفيل بحماية المجتمع من الاستخدامات السيئة للعلم (عامر،٢٠٠٧،ص: ١٧٣).

"وبما أن نشر الثقافة العلمية لا يقتصر على التعليم الرسمي بل يقع على عاتق القطبين التعليم والإعلام بحجم كبير، ووسائط أخرى مثل المتاحف والنوادي العلمية وغيرها"(المزروع،٢٠٠٤،ص:٤١).

ـ وسائل نشر الثقافة العلمية

ويمكن أنّ نُجمل وسائل نشر الثقافة العلمية في جملة من الوسائل، على الشكل الآتي :

أولاً : الإعلام العلمي الجماهيري.

إن بناء ثقافة علمية سليمة بين الجماهير يتطلب العديد من الوسائل والأدوات، يأتي في مقدمتها الإعلام الجماهيري. من صحف وتلفاز وإذاعة وغيرها، ومن هذا المنطلق راحت الدول المتقدمة، المنتجة للعلم، تنظر إلى الإعلام الجماهيري بوصفه وسيلة من وسائل بناء الثقافة العلمية في المجتمع. فظهر الإعلام العلمي الجماهيري الذي يمكن تعريفه بأنه: "إعلام يقدم محتوى للجماهير، عبر الصحف والمجلات وبرامج الراديو والتلفاز، وأخيراً موقع الإنترنت، يتعلق بالقضايا العلمية ويتابع تطوراتها وينشر مواد تسهم في إعلاء ثقافة العلم وقيمته داخل المجتمع"(غيطاس،٢٠٠٧،ص: ٨٧).

ولقد خلصت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (١٩٩٨)، إلى القول: "بأنَّ الثقافة العلمية تخصص إعلامي يقتضي إذا أريد له أن يتحقق بكفاءة تناسب احتياجات المجتمع، أن تهتم به كليات الإعلام، حتى توفر أجيالاً من المحررين العلميين القادرين على نقل الرسالة وشرح المضمون بدقة بعيداً عن التهويل أو التهوين" (ص:١٤٩).

ثانياً : الترجمة العلمية.

للترجمة دور أساسي في نقل المعارف العلمية الحديثة إلى اللغة العربية؛ لتلبي حاجة البالغين والشباب والأطفال المتنامية للاطلاع على أحدث ما أنتجه العلماء في شتى فروع العلم. ويساعد على انتشار الثقافة العلمية في كل دول العالم العربي أن تقنات المعلومات والاتصالات أصبحت تمثل قوة عمل لا يُستهان بها، مما يفتح طريقاً أمام التطور العلمي والمشتركة في إنتاج هذه التقنيات. والترجمة العلمية ينتظرها بالإضافة إلى دورها المباشر في نقل منتجات الثقافة العلمية، أن يكون لها دور أساسي في ضخ المعلومات في المواقع العربية على الإنترنت وتحديثها. ولاشك أن تعريب العلوم وتنشيط حركة الترجمة العلمية والتوسع في الأبحاث ونشر الثقافة العلمية تساهم جميعاً في نهضة علمية عربية تشمل الباحثين والمترجمين والكتاب وجمهور المتلقين للثقافة العلمية (عامر،٢٠٠٧،ص: ١٦٤).

ثالثاً : الكتابة العلمية المبسطة: "هي ذلك النشاط الذي يقوم به متخصصون في العلوم من أجل تقديم العلم والمفاهيم العلمية، والإنجازات العلمية للعامة من الناس. وتشمل الكتابة العلمية مؤلفات يكتبها المتخصص أو تراجم علمية يترجمها"، وتكوين الإنسان المثقف علمياً هو الهدف الرئيس الذي تسعى إليه الكتابة العلمية كنشاط إنساني (مهران،٢٠٠٧،ص: ١٠٩).

وعلى معدي هذه البرامج الثقافية إدراك الفرق الكبير بين " التبسيط العلمي" و"التثقيف العلمي". فالتبسيط ما هو إلا عنصر واحد في عملية التثقيف التي تشمل بجانبه :

- ربط العلم بحياة الفرد والمجتمع.
- إبراز كيفية مساهمة العلم في حل المشكلات القائمة.
- إلقاء الضوء على تجارب العلماء والخبراء العرب في المجالات العلمية والتكنولوجية.
- التصدي لمظاهر اللاعلمية وأدعياء العلم وأشباه العلميين.
- إبراز الجوانب السلبية في المجتمع وحياة الأفراد؛ نتيجة لعدم اتباع أساليب العلم ومناهجه.
- طرح الآثار الاجتماعية للعلم والتكنولوجيا (علي،٢٠٠٧،ص: ٦٠).

رابعاً : التكنولوجيا الحديثة.

"لقد أصبحت المعرفة العلمية معقدة للغاية، لا يقدر على الإلمام بها إلا صفوة المتخصصين، في الوقت نفسه الذي أصبحت فيه الثقافة العلمية من المطالب الأساسية في عصر المعرفة واقتصاد المعرفة. وإن تكون تكنولوجيا الواقع الخائلي يمكن أن تساهم في "دمقرطة التعقد" المعرفي بأن نجعل ظواهره في متناول العامة" (علي،٢٠٠١،ص : ١١٦).

ولابد هنا من التأكيد على ما يمكن للتكنولوجيا أنَّ تحقيقه من نشر الثقافة العلمية، على نطاق واسع جداً، بما تتميز به من قدرات فائقة لا تستطيع الوسائل الأخرى تحقيقها، ولما تحمله التكنولوجيا في ذاتها من ثقافة بوصفها وسيلة عصرية وتقنية، لمن يتقن المهارات التكنولوجية، ومما يزيد هذه الوسيلة تميزاً قدرتها على الانتشار الواسع في المجتمع بمستوى يحقق تكافئ الفرص والعدالة بين أفراده، وتشكل وسيلة للتعلم المستمر مدى الحياة.

فالأمل معقود مرة أخرى، على تكنولوجيا المعلومات في تفتيح المسام المعرفية. بما تتيحة تلك التكنولوجيا من وسائل عدة لاقتناء المعرفة واستيعابها وتوظيفها. ولا عذر إن تقاعس أي فرد عن استغلال هذه الفرص، فالنتيجة الأكيدة لذلك أن تظل المعلومات وحلول المشاكل تأتي من مصادرها التقليدية، وما يترتب على ذلك من رسوخ هيكلية السلطة الكامنة وراءها، ناهيك عن

كبح جهودنا في توليد معرفة جديدة. وستظل الأمة تشكو من "انيميا معرفية" حادة مهما تعددت لدينا نظم الكمبيوتر وانتشرت مواقع ومقاهي الإنترنت، ومهما كثر الحديث عن أهمية المعلومات وضرورة اللحاق بركبها (علي،٢٠٠١،ص: ١٢٣).

خامساً: المؤسسات التربوية - التعليمية التعلّمية – المختلفة.

إنَّ المؤسسات التربوية – التعليمية والتعلّمية – المكونة من الاسرة والمدرسة والجامعة والمراكز الثقافية والمؤسسات الأعلامية، لها مسؤولية كبرى في تكيّف الحاضر وصناعة المستقبل، وبيدها تحمل لواء التغيير والتنوير والإصلاح، وتزداد حجم المسؤولية بزيادة التحديات التي تواجهها مجتمعات المعرفة، التي تتطلب في بنيتها الثقافية مستوى جيد من الثقافة العلمية، وهنا يبرز الحديث عن التعليم الأساسي والثانوي والجامعة في ترجمة الثقافة العلمية إلى جوانب سلوكية في شخصية الطلبة، وفي حل المشكلات وتفسير الظواهر واتخاذ القرارات والتنبؤ بالمستقبل.

فإنَّ الثقافة العلمية أصبحت أحد الأهداف المهمة التي يجب أن يعمل التعليم على تحقيقها، وذلك نتيجة للحاجة الماسة إلى تزويد المواطن بثقافة علمية عصرية، تمكنه من فهم العلم وطبيعة وتطبيقاته في الحياة العصرية، وهذا يتيح له القدرة على مواجهة التحدي الحضاري العلمي والتقني الذي يشهده العالم المعاصر، فتربية المواطن العادي الذي لن يتخذ بالضرورة العلم ميداناً للتخصص ولا المهن العلمية عملاً للاشتغال بها، هذا المواطن أصبحت تربيته أو إعداده للمشاركة في حياة المجتمع لا تكتمل بدون الثقافة العلمية، فالتربية إعداد للمشاركة المثمرة في حياة المجتمع (محمد،٢٠٠٤،ص: ١٩٠).

فالعلم عملية تعلّم يقوم بها مجتمع بأكمله، حتى لو قام ذلك المجتمع بتقسيم أعماله بحيث يقع هذا العبء العلمي على أكتاف قلة من الرجال. ولكن ملء الذهن بالمعلومات المكدسة كثيراً ما يكون على حساب قدرة هذا الذهن على الإبداع، وكأن التكدس والحشو الذي امتلأ به الذهن يمنعه من الحركة الطليقة، ويخلق لديه نزوعاً إلى ترديد ما سبق له أن قرأه أو سمعه، وهو نزوع مضاد لكل إبداع. فالذهن المزدحم بالمعلومات المنشغل دائماً بما يأتيه من المصادر الأخرى، لا تعود لديه قدرة أو طاقة على كشف جديد، بل يجد متعته الكبرى في إفراغ محتوياته أمام الناس في كل مناسبة. وهو عمل يبهر البعض، ولكنه لا يدل على أصالة أو ابتكار. وهكذا يبدو أن هناك تناسباً عكسياً بين استخدام المرء لذاكرته واستخدامه لملكاته الخلاقة، وهذا التناسب العكسي يسير في عصر العقول الإلكترونية التي تتولى عن الإنسان أعمال الذاكرة الآلية، في صالح ملكات الإبداع بغير حدود (عبده،١٩٨٢،ص: ٤٧).

إذ تطمح الثقافة العلمية بالجهود التي يبذلها العاملون على نشرها، إلى بناء الفرد المثقف علمياً، هذا الفرد الذي يعي ثقافة عصره ويشارك فيها، وبهذا الشكل ومن الثقافة وبقدر معين ومشترك بين جميع أفراد المجتمع المعاصر، تكون القدرة أكبر على اتخاذ القرارات السليمة والمشاركة المجتمعية الواعية، والنابعة من آليات التفكير العلمي التي تتطلبها الثقافة العلمية.

فالإنسان الواعي لابد أن يكون مثقفاً، فالمثقف إنسان يعرف، ويدرك ما يدور حوله، وله دور في مجريات الأحداث التي تشكل حياته، وحياة أمته، والحياة الإنسانية بعامة. والمثقف أيضاً هو طراز من الناس لديه المعرفة، التي يمارسها من أجل تغيير الحياة إلى ما هو أفضل، بالمحافظة على هويته التاريخية من جهة، والحرص في الوقت نفسه على أن يعاصر دنياه، التي تزخر من حوله بالمخترعات، والمكتشفات الجديدة، والجمع بين هذه المواقف بشكل حضاري فعال(ناصر،٢٠٠٤،ص١١١).

فالمجتمعات الديمقراطية المستقرة، تكون ثقافة الفرد السبب المباشر في إزدهار ثقافة المجتمع، كما تؤكد ثقافة المجتمع حرية الفرد في الإبداع الثقافي المتميز، وبذا لا يمكن وضع حدود فاصلة بين ثقافة الفرد أو ثقافة المجتمع، لأنهما يسعيان معاً من أجل تحقيق حياة أفضل للإنسان، في الحاضر والمستقبل على السواء (إبراهيم،٢٠٠٢،ص: ٢٢٢).

عندما يكون التركيز على أهمية جعل الثقافة العلمية مكوناً رئيساً من مكونات الثقافة العامة لأي مواطن في مجتمع ما، فإن ذلك ينبثق عن ضرورة إعداد ذلك المواطن ليعيش عصره بكل تحدياته وأبعاده وآفاقه، وجرت العديد من المحاولات من بعض الأفراد والجهات في سبيل تحديد المواصفات الخاصة بالفرد المثقف علمياً Scientifically Literate Person، وكان منها محاولة أوردها (مشروع ٢٠٦١، العلم لكل الأمريكيين) عام ١٩٩٠، والذي تم فيه وصف الشخص المثقف علمياً بأنه هو الذي:

١. يتعرف العالم الطبيعي، كما يتعرف على التنوع والوحدة فيه.
٢. يفهم المبادئ والمفاهيم العلمية.
٣. يعي بعض الأساليب التي يعتمد فيها العلم والرياضيات والتكنولوجيا، كل على الآخر.
٤. يعرف بعض مواطن القوة فيه، وحدود هذه القوة.
٥. ينمي قدراتها على التفكير باستخدام الطرق العلمية.
٦. يستخدم المعلومات والطرق العلمية للتفكير من أجل خير الفرد والمجتمع(محمد،٢٠٠٤،ص:١٨٩).

الثقافة العلمية ودورها في إقامة أركان مجتمع المعرفة:

يرى الحموي (٢٠٠٧)، أن التنمية الشاملة في أي مجتمع، تعتمد إلى حد كبير على مستوى الثقافة العلمية فيه. فالوعي العلمي الذي تكونه الثقافة العلمية يمهد السبيل للمجتمع، كي ينتفع بثمار المعرفة العلمية، وبذا يصبح العلم فيه قوة إنتاجية. ويتضح ذلك من أن "المعرفة العلمية والتقانية تسهم في زيادة الإنتاج بنحو ٩٠% ، في حين تؤدي الزيادة في رأس المال إلى نمو الإنتاج بما يوازي ١٠% فقط. وفي هذا الصدد يقول "رونيه ماهو"، المدير العام السابق لليونسكو: "إن الثقافة العلمية هي العلم وقد أصبح ثقافة"(ص:٣١٦).

والدولة التي لا تدرك أن المعرفة هي اليوم العامل الأكثر أهمية للانتقال من التخلف إلى التطور، ومن الفقر إلى الغنى، ستجد نفسها حتماً على هامش مسيرة التقدم لتنضم في نهاية المطاف إلى مجموعة ما يسمى "الدول الفاشلة". لذا تسعى المجتمعات جاهدة نحو التطوير، والنماء، والتميز في كل ميادين الحياة ذلك أن حالة الحراك العلمي والتكنولوجي، التي تأخذ مدى واسعاً في العصر تفرض على الجميع أفراداً ومؤسسات ومجتمعات، الأنخراط في خضم هذا الحراك: مشاركة وتفاعلاً وإنتاجاً؛ حتى يكون لهذا المجتمع أو ذاك حضورة الذي يستحق على خريطة العصر الجديد الذي لا يؤمن إلا بقوة المعرفة والعلم والتكنولوجيا (الهاشمي والعزاوي،٢٠٠٧،ص٢٤).

ويرى القريوتي(٢٠٠٦)، على أنَّ بواعث الاشتغال بالعلم مستمدة من الثقافة الاجتماعية السائدة باعتبارها الرحم الذي يتصل فيه العلم بأسباب الحياة. وتعتبر النظم الثقافية روافد ومنابع تساهم في تعزيز تدفّق نهر العلم أو تجفيف مياهه. فعن طريق الثقافة السائدة يدرك الإنسان ماهية الواقع، وكيفية التعامل معه، وتتبلور القيم التي تتمثل في نظم الثقافة التي تُعبّر عن حاجات الناس وتطلعاتهم، وتحدد الوسائل اللازم اتباعها لتحقيق تلك الحاجات(ص: ٣٥).

ومن جهة أخرى فنحن نعيش في عصر من أهم مميزاته تقدم العلوم والتقنية، مما يؤدي بالتالي إلى تغيرات بعيدة الأثر في حياة الأفراد والمجتمعات، مما يجعل من الضروري أن يتسلح الإنسان بمجموعة من الاتجاهات الإيجابية نحو العلم، تجعله يتكيف مع الظروف المتغيرة، وتتضح أهمية ودور الثقافة العلمية في أنها السلاح للتخلص من العيوب الاجتماعية التي عانينا ولا زالت نعاني من ارتجال وتواكل وسلبية وخرافات، لا زالت سائدة في كثيرة من مجتمعاتنا حتى اليوم.. ومن هنا أصبحت هناك حاجة إلى التربية من أجل العيش بفاعلية في مجتمع المعرفة القادم، أي تعليم يمحو الأمية العلمية والمعلوماتية؛ وذلك لأن المجتمعات التي تحوز المعرفة فكراً، ومنهجاً، وتطبيقاً، هي التي سيكون لها دور رئيس في تشكل عالم المستقبل(محمد،٢٠٠٤،ص: ١٧٦).

تُشكل الثقافة العلمية بصفة عامة لبنة من لبنات مجتمع المعرفة، فالعلاقة بين التقدم العلمي والتقاني والتنمية الاقتصادية والاجتماعية والبشرية باتت علاقة متينة، حيث إن المجتمعات تنتظر الكثير من العلم والتقانة والبحث والتجديد والإبداع التقاني والتقدم المعرفي، ذلك أن لكل هذه القطاعات تأثيراً إيجابياً في توضيح معالم المستقبل، بالرغم من الإشكاليات التي يمكن أن تفرزها بعض تطبيقات العلوم والتقانات، ولهذا فإن من أهداف مجتمع المعرفة هو تمكين كل مكوّناته من المعارف الأساسية علمية كانت أو تقانية، فالأساس هو أن كل أعضاء مجتمع المعرفة يتمكنون من أساسيات العلم، والهدف الأسمى هو " ديمقراطية المعرفة " وجعلها في متناول الجميع، محوَلة كل فرد إلى عنصر فاعل يؤثر ويتأثر سلبا وإيجابا مع باقي مكونات المجتمع (بن أحمد،٢٠٠٣،ص:٤).

ومع تعدد مصادر الثقافة العلمية في مجتمع المعلوماتية الراهن، وتطلعات مجتمع المعرفة المستقبلي، فثمة ضرورة قصوى مرتبطة بتوفير نظام تربوي – تعليمي متكامل يهتم بغرس التوجهات العامة للتفاعل مع الثقافة العلمية، وإدراك الآثار بعيدة المدى التي تحملها العلوم والتقنية للمجتمعات المعاصرة (محمد،٢٠٠٤،ص: ١٧٧).

إنَّ اكتساب المعرفة هو القدرة البشرية الأساسية في مفهوم التنمية الإنسانية، وترتب هذه الأسس أولوية لاكتساب المعرفة، وسبيله الأهم هو التعلّم. ومن ثَمَّ تطلب إقامة مجتمع المعرفة إصلاحاً جذرياً في أوساط التعليم في البلدان العربية، وفق التوجهات التالية:

- إيلاء الأولوية للتعليم في مرحلة الطفولة المبكرة.
- تعميم التعليم الأساسي للجميع، مع إطالة أمده لعشرة صفوف على الأقل.
- استحداث نسق مؤسسي لتعليم الكبار، مستمر مدى الحياة.
- ترقية جودة النوعية في جميع مراحل التعليم.
- إيلاء عناية خاصة للنهوض بالتعليم العالي (المكتب الإقليمي للدول العربية،٢٠٠٣،ص: ١٦٥).

ويمكن القول بأنَّ الأجندة التعليمية في مجتمع المعرفة، تتسم ببعض الخصائص، تلخصها عليان (٢٠٠٨)،على النحو التالي :

١. يتضمن التعليم مدى الحياة تعليم الأفراد في أماكن مختلفة، وليس فقط في مؤسسات تعليمية محددة.

٢. أصبح التعليم من أجل التعلّم، وتنمية المهارات المعرفية والقدرات.

٣. تغير نماذج وشكل العمل، إذ يقوم الأفراد بتغير وظائفهم بصفة دائمة مع مرور الوقت عن ذي قبل، حيث تتناقص عملية التعايش بمهارة محددة. وتزداد الحاجة إلى التدريب في موقع العمل، وكذلك أنواع جديدة من التعلّم داخل المؤسسات التعليمية.

٤. زيادة الحاجة إلى نظم جديدة للإرشاد والتوجيه المدرسي؛ لتأكيد المواءمة الجديدة بين الأفراد العاملين والوظائف التي يؤدونها.

٥. تواجد وسطاء جدد للمعرفة تتضمن تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، التي تدعم الخدمات المكملة للتعليم الرسمي.

٦. تنامي الخدمات التعليمية المتمركزة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التي ساعدت على مواكبة المؤسسات التعليمية للتغير الحادث داخلها وخارجها، وكذلك زيادة رغبتها في تطبيق اللامركزية في التعليم.

٧. تلاشي الحدود والحواجز الموجودة بين الحياة والتعلم، وبين التعليم النظامي واللانظامي وبين الإعداد المهني والأكاديمي، وبين المدرسة والمجتمع (ص: ٣٣٤-٣٣٥).

إن عملية نشر المعرفة تعتريها تحديات عديدة في البلدان العربية من أهمها غياب الرؤية الاستراتيجية التي تعمل على إرساء قواعد متينة في مجالات نشر المعرفة (التعليم، الإعلام، والترجمة)، بحيث تصبح هذه المجالات فعالة ومؤثرة في تهيئة المناخ الثقافي والعلمي لإنتاج المعرفة. ويمكن القول إن الاهتمام الواعي بعنصري النوعية والتميز في مجالات نشر المعرفة المختلفة، أي التعليم والإعلام والترجمة، هو الانفتاح الحقيقي لإرساء أسس مجتمع المعرفة في البلدان العربية (المكتب الإقليمي للدول العربية،٢٠٠٣،ص: ٦٧).

إن هناك تفكك في حلقة المعرفة لدى المجتمعات العربية، فعادة ما يغيب عنها شق توظيفها في حل مشكلات المجتمع وتنمية أفراده وموارده. وفي كثير من الأحيان يتوقف الجهد عن حدود اقتناء المعرفة دون استيعابها في إطار الظروف المحلية. ولا يرجع ذلك فقط إلى النزعة اللاعلمية المتمثلة في معاداة العلم والتشبه الزائف به، بل يرجع - أساساً- إلى ضعف امتصاص المجتمعات

العربية للرحيق المعرفي؛ وذلك لأسباب عدة : تربوية وتنظيمية وسياسية واقتصادية، حيث يجب أن نغفل هنا تلك الأسباب المتعلقة بالغوغائية الدينية والإرهاب الفكري، وهي تشكل جملة من التحديات المعاصرة التي تواجه مجتمعات المعرفة العربية (علي،٢٠٠١،ص: ١٢٣).

يحتل التعليم مكانة مركزية في بناء مجتمع المعرفة، وفي تحديث هذا البناء باستمرار، والسعي نحو تطوير معطياته الاقتصادية والاجتماعية. فالتعليم وسيلة لنشر المعرفة، وتأهيل الإنسان للأعمال الذكية التي تتضمن التعامل مع المعارف بكفاءة، والاستفادة منها بفاعلية، ونتيجة لمُعطيات تقنيات المعلومات في هذا العصر، بما في ذلك مُعطيات تقنيات الحاسوب والاتصالات، فقد شهد التعليم مساراً إضافياً لنشر المعرفة، لم يكن متوفراً من قبل، ألا وهو "التعليم عن بُعد"، أو "التعليم إلكترونياً" (بكري،٢٠٠٦،ص:٣٩-٤٠).

ومن كلّ ما سبق، ينبغي أن تكون الثقافة العلمية أساساً من أساسات التربية، فهي تمكن الإنسان من التعامل المتقن مع جميع المتغيرات التي تحيط به. أصبح من الضروري نشر هذه الثقافة بين أفراد المجتمع ليصبحوا مزويدين بأسس الثقافة العلمية، كي يتمكنوا من المشاركة بفاعلية في تطوير مجتمعاتهم علمياً وتقنياً، ويستطيعوا مواجهة المشكلات التي تعصف بهم، واتخاذ القرارات السليمة، وتحليل الظواهر الحياتية، والتنبؤ بالمستقبل، ويكونوا قادرين على تشكيل عقول أبنائهم رجال المستقبل – تشكيلاً علمياً، ومن هنا تظهر التربية كأداة تسهم في نشر الثقافة العلمية في المجتمع الأردني المعاصر.

ثانياً : الدّراسات السابقة :

تناول هذا الجزء من الدراسة عرضاً للدراسات السابقة ذات العلاقة بمصطلحات الدراسة وهي: الاستراتيجية، مجتمع المعرفة، الثقافة العلمية. وفيما يلي أهم الدراسات ذات العلاقة بهذه الدراسة.

أ) الدراسات العربية :

دراسة نصير (١٩٩٦)، بعنوان: **مستوى الثقافة العلمية لدى معلمي علوم الصف العاشر الأساسي في محافظة أربد وعلاقته ببعض المتغيرات.** هدفت هذه الدراسة بشكل رئيس إلى قياس مستوى الثقافة العلمية، بوساطة بعدين، هما: (فهم طبيعة العلم والمعرفة العلمية)، لدى معلمي علوم الصف العاشر الأساسي في محافظة إربد، ومعرفة أثر بعض المتغيرات في هذا المستوى. وأختير لذلك عينة تكونت من (١١٨ معلماً ومعلمة)، منهم (٥١ معلماً، ٦٧ معلمة) في مديريات التربية والتعليم الست التابعة لمحافظة أربد. تكون الاختبار المعدّ لهذه الدراسة من (٨٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد موزعة على (٣٠) فقرة تمثل طبيعة العلم، و (٥٠) فقرة تمثل المعرفة العلمية المستمدة من مفاهيم مناهج العلوم للمرحلة الأساسية، وطبق على عينة الدراسة التي شملت التخصصات العلمية الثلاث: الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وبمختلف فئات الخبرة. واستخدم اختبار "ت" وتحليل التباين الأحادي لتحليل البيانات.

وأشارت الدّراسة إلى جملة من النّتائج أهمّها :

- تدني مستوى أداء المعلمين والمعلمات، بالمقارنة مع العلامة المحك التي حددها عدد من المحكمين.
- وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين المعرفة التخصصية ومستوى الثقافة العلمية.

دراسة رواشدة (١٩٩٨)، بعنوان: **مستوى الثقافة العلمية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن.** هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مستوى الثقافة العلميّة لدى طلبة الصف العاشر الأساسيّ في الأردن، وإلى توفير معلومات عن مستوى الثقافة العلميّة لدى الطلبة في الوقت الذي أصبح فيه الهدف الرئيس من تدريس العلوم إكساب الطلبة ثقافة علمية شاملة، تشمل جميع مناحي الحياة. وحددت الدّراسة مجالات الثقافة العلميّة في أربعة مجالات، وهي: (المعرفة العلميّة، ومهارات عمليّات العلم، وطبيعة العلم، والعلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع). وقد تكوّنت عيّنة الدّراسة من (١٠٠١) طالباً وطالبة، وتشكل ١٦% من مجموع أعداد طلبة الصّف العاشر الأساسيّ في أربع مدارس حكوميّة: (مدرستين للذّكور ومدرستين للإناث)، وكلّها تتبع مديريّة تربية إربد الأولى. وتعد هذه الدّراسة دراسة وصفيّة مسحيّة.

وأشارت الدّراسة إلى جملة من النّتائج أهمّها :

- مستوى الثقافة العلميّة لدى الطلبة أقل وبدلالة إحصائيّة من العلامة المحكّ المحدّدة له، وكذلك مستويات الثقافة العلميّة للمجالات الأربعة كانت أقل وبدلالة إحصائيّة من العلامة المحكّ المحددة لها.
- إنّ لمستوى التّحصيل الدراسيّ أثراً ذو دلالة إحصائيّة في مستوى الثقافة العلميّة، وكذلك بالنسبة للمجالات الأربعة للثقافة العلميّة.
- غموض مفهوم الثقافة العلميّة لدى معلّمي العلوم، بمجالاته الأربعة لما له من أهمية كبيرة على أداء المعلم في إكساب التلاميذ ثقافة علميّة.

دراسة المومني (٢٠٠٢)، بعنوان: **الثقافة العلميّة في كتب العلوم للمرحلة الأساسيّة الدنيا في الأردن.** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مكونات الثقافة العلمية في كتب العلوم للمرحلة الأساسيّة الدنيا في الأردن، وتكون مجتمع الدّراسة من كتب العلوم للصف الأول والثاني والثالث والرابع الأساسيّ في الأردن، وتكونت عيّنة الدّراسة من ٢٠% من عدد الدروس الموجودة في كل كتب العلوم الأربعة. وقد اعتمدت الدّراسة على منهج تحليل المحتوى.

وأشارت الدّراسة إلى جملة من النّتائج أهمّها :

- اشتمال معظم محتوى كتب العلوم الأربعة على مكون العلم طريقة للبحث والاستقصاء بنسبة كانت هي الأكبر، تليها نسبة مكون المعرفة العلميّة، ثم نسبة مكون العلم طريقة تفكير، وأخيراً نسبة مكون التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، ولم تتفق درجات الاشتمال لمكونات الثقافة العلمية في أي من الكتب، باستثناء اتفاق مكون المعرفة العلمية للصف الرابع الأساسي، ومكوني العلم طريقة للتفكير، والتفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع للصف الأول الأساسي، حيث وافقت نسب اشتمالها النسب المحكية العلميّة المناسبة لها.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة بين اشتمال الكتب الأربعة لكل مكون من مكونات الثقافة العلميّة الأربعة، وكذلك بين درجات اشتمال كل كتاب من الكتب الأربعة لكل من مكونات الثقافة العلميّة الأربعة.

دراسة باجبير (٢٠٠٣)، بعنوان: **مستوى الثقافة العلميّة والتكنولوجية والبيئيّة لدى طلبة جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا ومصادر اكتسابهم لها.** هدفت هذه الدّراسة إلى التعرف على مستوى الثقافة العلميّة والتكنولوجيّة والبيئيّة لدى طلبة جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا بالجمهوريّة اليمنيّة ومصادر اكتسابهم لها، في ضوء متغيرات: التخصّص، والمستوى الأكاديميّ، والجنس. وقد اعتمدت الدّراسة المنهج الوصفيّ التحليليّ. وتمّ اختيار عيّنة الدراسة المكونة من (٧٩٨) طالباً وطالبة، من طلبة جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا والدارسين في المستويين الأول والأخير، في الفصل الدراسيّ الأول من العام الجامعي ٢٠٠٢-٢٠٠٣.

وأشارت الدّراسة إلى جملة من النّتائج أهمّها :

- تدنّي المستوى الكلّي للثقافة العلميّة والتكنولوجيّة والبيئيّة ومجالاتها الأربعة(المعرفة والتكنولوجيّة والمعرفة البيئيّة والتفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة المحيطة وطبيعة العلم)، لدى طلبة جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا بالجمهوريّة اليمنيّة، مقارنة بالعلامة المحك (٥٠%).
- إنّ مجال الإعلام والمجتمع كان أكثر مجالات المصادر التي استمدّ منها طلبة جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا ثقافتهم العلميّة التكنولوجيّة والبيئيّة. ثم تلاه مجال المناهج والخطط الدراسيّة، ثمّ مجال النّشاطات والمجتمع.

دراسة حسين (٢٠٠٣)، بعنوان: **دراسة رصديّة للحالة الراهنة للثقافة العلميّة والتقانيّة ومعوّقاتها.** هدفت هذه الدراسة إلى محاولة رصد ما جاء عن الوضع العربي الإقليمي، حول هذه الثقافة الفرعية في دراسات وتقارير المؤسسات الدولية والإقليمية وفي مؤتمراتها ذات العلاقة. وقد اعتمدت الدراسة المنهج التحليلي، لجهود المؤسسات الدولية الحكومية وغير الحكومية والقرارات والتوصيات التي توصلت إليها، وخاصة منظمة الأمم المتحدة، ولجانها الإقتصادية والاجتماعية الإقليمية لدول غرب آسيا وإفريقيا، ثم منظمة اليونسكو ومكتبها الإقليمي للدول العربية، ثم جهود الاتحاد الدولي للعلوم، ثم الإستراتيجيات التي أصدرتها منظمة الألكسو في مجال العلوم. قدمت هذه الدراسة ضمن مشروع إعداد استراتيجية عربية لنشر الثقافة العلمية والتقنية في الوطن العربي، إلى إدارة العلوم والبحث العلمي في المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم – تونس.

أشارت الدّراسة إلى جملة من النّتائج أهمّها :

- ما تزال الدول العربية تفتقر إلى الإعلام العلمي والتقاني الهادف والمؤثر بوسائل الإعلام المختلفة، والذي يعكس مدى التقدم العلمي والتقاني الجاري في العالم.

- إن وعي المجتمع العربي بأهمية الثقافة العلمية والتقانية محدود، وقد يعود ذلك لا إلى الإعلام فحسب، بل إلى عدم إبراز أهمية الثقافة العلمية والتقانية من قبل المؤسسات العلمية المعنية بالأمر، كالجامعات والمعاهد العليا ومراكز البحث والتطوير وغيرها من المؤسسات ذات العلاقة.

- ضعف الإهتمام بالثقافة العلمية والتقانية في الدول العربية، الأمر الذي أدّي إلى قصور في دفع عجلة التنمية العربية المنشودة، وأدى ذلك إلى اتساع فجوة التخلف العلمي بين الدول العربية والدول المتقدمة صناعياً.

- تؤكد معظم الدراسات والتقارير الصادرة عن هذه المؤسسات، إلى ضعف الاهتمام والتعاون والتنسيق بين الجهات ذات العلاقة بتبنّي الثقافة العلمية والتقانية في الدول العربية، وبالذات في مجال التنمية البشرية، العنصر الأساسي في التنمية المنشودة، فضلاً عن ضعف استثمار الدور الذي يمكن أن تؤديه تقانات المعلومات والاتصالات الحديثة في هذا الميدان.

دراسة العبسي (٢٠٠٤)، بعنوان: **بناء دليل تربوي للتخطيط الاستراتيجي في المدارس الثانوية الأردنية.** هدفت الدراسة إلى بناء دليل تربوي للتخطيط الاستراتيجي في المدارس الثانوية الأردنية، إستناداً إلى الأدب النظري، وإلى الواقع التخطيطي الحالي في المدارس الثانوية الأردنية.

وأشارت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها :

- إن معظم المدارس تعتمد على الخطة السنوية التطورية، وأن نسبة قليلة جداً تعتمد على الخطة الاستراتيجية.

- أكدت الدراسة الحاجة الماسة إلى وجود دليل تربوي للتخطيط التربوي.

دراسة محمد (٢٠٠٤)، بعنوان: **رؤية مستقبلية لتفعيل دور الثقافة العلمية في منظومة التعليم الثانوي العام بجمهورية مصر العربية في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة.** هدفت الدراسة لتقديم رؤية مستقبلية يمكن من خلالها تفعيل دور الثقافة العلمية في منظومة التعليم الثانوي بجمهورية مصر العربية في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة، والكشف عن أهم الصفات أو الخصائص التي يجب أن يتمتع بها الشخص المثقف علمياً. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واشتمل مجتمع الدراسة على مرحلة التعليم الثانوي في جمهورية مصر العربية.

وأشارت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها :

- إنّ الثقافة العلمية في ذاتها هدفاً قومياً للمجتمع المصري.

- إن الرؤية المستقبلية لمجتمع المعرفة في مصر تقوم على عمل تجديد في التعليم الثانوي، وتجديد في محتوى الثقافة العلمية.

- اقتصارنشر الثقافة العلمية على الطلاب داخل جدران المدرارس، دون النظر إلى المستوى الشعبي والجماهيري.

- إنّ بناء ثقافة علمية تقوم على التفكير العلمي والابداع والابتكار، أصبحت متطلب لقيام مجتمع المعرفة في مصر.

دراسة المزروع (٢٠٠٤)، بعنوان: **أبعاد الثقافة العلمية في المجتمع السعودي**. هدفت هذه الدراسة إلى محاولة التوصل إلى تصور لأبعاد الثقافة العلمية في المجتمع السعودي، وتحديد البنود الواجب تضمينها في أبعاد الثقافة العلمية للمواطن السعودي، والتعرف على آراء الخبراء المختصصين في العلوم الطبيعية والتربية العلمية حول أهمية هذه الأبعاد والبنود. وقد استخدمت هذه الدراسة منهج البحث الوصفي التحليلي. وقد اشتمل مجتمع الدراسة آراء الخبراء الحاصلين والحاصلات على درجة الدكتوراه في العلوم الطبيعية والتطبيقية والتربية العلمية في وزارة المعارف وكلية إعداد المعلمين وكلية التربية بالرياض وجامعة الملك سعود ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية في مدينة الرياض للعام الدراسي (٢٠٠٣-٢٠٠٤م)(١٤٢٣-١٤٢٤هـ) في مدينة الرياض.

وأشارت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها :

- إنَّ الثقافة العلمية تتكون من أربعة أبعاد رئيسة، هي: طبيعة العلم والمنهجية العلمية والعلم والتقنية والمجتمع والمعرفة العلمية.

- إنَّ البعد الأول وهو – طبيعة العلم - ومن الأبعاد الرئيسة المهمة جداً للثقافة العلمية؛ إذ اعتبر ٩٤%-٦٨% من أفراد عينة الدراسة جميع البنود الواردة في طبيعة العلم مهمة جداً.

- إنَّ أفراد العينة يعتبرون الفرد المثقف علمياً هو الذي يستخدم طرق التفكير العلمي ومهاراته.

دراسة خشان (٢٠٠٥)، بعنوان: **أثر نموذج تعليمي قائم على منحى العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة في مستوى الثقافة العلمية لدى طلبة المرحلة الأساسية من ذوي أنماط التعلم المختلفة**. هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر تطبيق نموذج تعليمي قائم على منحى العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة في مستوى الثقافة العلمية، لدى طلبة الصف السادس من مرحلة

التعليم الأساسي، من ذوي نمطي التعلم (معتمد على المجال / مستقل عن المجال). وللإجابة على أسئلة الدراسة، وأختبار فرضياتها الصفرية، تم تطبيق المنحى التدريسي (STSE) على عينة مكونه من (١٨٦) طالباً في (٦) شعب من طلبة الصف السادس الأساسي الذكور، المنتظمين في المدارس الحكومية في مديرية تربية أربد الثانية، في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٠٥/٢٠٠٤. ووقد اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي.

وأشارت الدّراسة إلى جملة من النّتائج أهمّها :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات طلبة الصف السادس الأساسي، الذين درسوا الوحدة التدريسية بمنحى العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة، والذين درسوها بالطريقة التقليدية، لصالح طلبة المنحى التعليمي في مجالات الثقافة العلمية الثلاثة التالية :

  ١. المعرفة العلمية.
  ٢. عمليات العلم الأساسية.
  ٣. إدراك العلاقة التبادلية (التفاعل) بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات طلبة الصف السادس الأساسي، الذين درسوا الوحدة التدريسية بمنحى العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة، والذين درسوها بالطريقة التقليدية ولصالح الطلبة من ذوي التعلم المستقل في مجالات الثقافة العلمية الثلاثة: المعرفة العلمية وعمليات العلم الأساسية وإدراك العلاقة التبادلية (التفاعل) بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة.
- لا يوجد أثر ذو دلالة بين متوسطات علامات مستويات الثقافة العلمية الثلاثة المعرفة العلمية، وعمليات العلم الأساسية، وإدراك العلاقة التبادلية (التفاعل) بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة، يعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس (STSE/تقليدية) وأنماط تعلم الطلبة (معتمد على المجال / مستقل عن المجال الإدراكي).

دراسة المصري (٢٠٠٥)، بعنوان: **دور النظام السياسيّ العربي في إعاقة بناء مجتمع معرفة عربيّ.** هدفت هذه الدراسة إلى تحديد واقع النّظام السياسيّ المأزوم، وانعكاس واقعة على أزمة البناء المعرفيّ للمجتمعات العربيّة، وإعاقته لبناء مجتمع المعرفة. وقد اعتمدت الدّراسة المنهج

الوصفيّ التحليليّ. بتناولها واقع النّظام السياسيّ العربيّ، وانعكاس هذا الواقع على أزمة البناء المعرفيّ. وأجريت هذه الدّراسة في جامعة النّجاح الوطنيّة في نابلس.

وأشارت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها :

- عدم مواكبة التّعليم العربيّ التطوّرات العالميّة الجارية شكلاً ومضموناً؛ لأن مناهج التعليم بعيدة عن قضايا العصر الفكريّة والعلميّة، الأمر الذي أدّى إلى مخرجات تعليم ومدخلات لا تتلاءم مع التنمية البشريّة اللازمة لبناء مجتمعات المعرفة، فهو تعليم يعاني غياب التنشئة على الموقف العقلانيّ، وإلغاء الحوار مع الآخر، وتهميش الإبداع وروح التحدّي.
- أثبتت الدّراسة العلاقة الجدليّة بين التنمية الإنسانيّة وحقوق الإنسان وحريّاته فلا يمكن بناء أجيال على درجة من الإبداع والتميّز تسهم في بناء صرح معرفيّ في ظلّ حرمانها من حقوقها وحريّاتها الأساسيّة التي تضمن لها الحراك والإبداع باستقلاليّة.
- لا مستقبل للبلدان العربيّة بدون نهضة معرفيّة وعلميّة أساسها توطين تكنولوجيا البحث والتطوير العلميّ، بعد أن احتكر النظام السياسيّ العربيّ مؤسّسات البحث العلميّ، الأمر الذي أدّى إلى وجود عجز كبير في التوجّه نحو المعرفة العلميّة والبحث العلميّ وفي التعامل مع شبكة المعلومات الحديثة والتدرّب عليها.

دراسة زيدان والجلاد (٢٠٠٦)، بعنوان: **مستوى الثقافة العلمية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في محافظة طولكرم**. هدفت هذه الدراسة إلى تعرف مستوى الثقافة العلمية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في محافظة طولكرم، للفصل الأول من العام الدراسي (٢٠٠٥-٢٠٠٦)، وإلى معرفة أثر متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، ومكان الدراسة في مستوى الثقافة العلمية لدى معلمي العلوم. وقد طور الباحثان أداة للدراسة، وهي اختبار مستوى الثقافة العلمية، إذ تكون من (٢٣) فقرة من نوع اختيار من متعدد، وقد تم التحقق من صدق أداة الدراسة وثباتها. وقد تكوَّن مجتمع الدراسة من (٢٠٢) معلماً ومعلمة، وتكوَّنت عينت الدراسة من (٨٤) معلماً ومعلمة من معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في محافظة طولكرم.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- تدني مستوى الثقافة العلمية لدى معلمي العلوم في محافظة طولكرم.
- وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى الثقافة العلمية تعزى إلى مُتغير المؤهل العلمي(دبلوم/ بكالوريوس) لصالح حملة البكالوريوس.

- عدم وجود فروق دالة إحصائيا في أداء المعلمين تعزى إلى مُتغير الجنس، وسنوات الخبرة، ومكان الدراسة والتخصص في مستوى الثقافة العلمية.

دراسة موسى (٢٠٠٦)، بعنوان: **مبررات التحول نحو الاقتصاد المعرفي في التعليم بالأردن وأهدافه ومشكلاته من وجهة نظر الخبراء التربويين.** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مبررات التحول نحو الاقتصاد المعرفي في التعليم بالأردن وأهدافه ومشكلاته من وجهة نظر الخبراء التربويين الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية، وتهدف إلى التعرف على أثر متغير الموقع الوظيفي والمؤهل في تصورات الخبراء التربويين لهذه المبررات والأهداف والمشكلات. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي. وتكونت عينة الدراسة من (٩٠) خبيراً تربوياً تم اختيارهم بالأسلوب العشوائي الطبقي من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية والقيادات العليا في وزارة التربية والتعليم.

وأشارت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها :

- الوعي لدى الخبراء التربويين في ضرورة التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في التعليم.
- توجه الإدارة الفاعلة في وزارة التربية والتعليم بدرجة عالية جداً إلى تحقيق أهداف التحول نحو الاقتصاد المعرفي في التعليم. وأهمية التعرف على المشكلات التي تواجه عملية التحول نحو الاقتصاد المعرفي في التعليم ومحاولة تجاوز هذه المشكلات .

دراسة المحتسب (٢٠٠٦)، بعنوان: **مستوى التنور العلميّ لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة عمّان وعلاقتها باتجاهاتهم نحو العلم والتكنولوجيا.** وقد هدفت هذه الدّراسة إلى الكشف عن مستوى التنور العلميّ لدى طلبة المرحلة الثانويّة في محافظة عمّان، في بعد المعرفة بالمحتوى المعرفيّ للعلوم والتكنولوجيا وعلاقته باتجاهاتهم نحو العلم والتكنولوجيا. قد اعتمدت الدّراسة المنهج الوصفيّ التحليليّ. وشملت عيّنة الدّراسة المختارة من (٢٠) مدرسة ثانويّة من بين (١٥٠) مدرسة في محافظة عمان بصورة عشوائيّة (١١٧٣) طالباً وطالبة. واستخدمت أداتان طُورتا لأغراض البحث، الأولى : اختبار التنور العلمي، والثانية: استبانة الاتجاهات نحو العلم والتكنولوجيا.

وأشارت الدّراسة إلى جملة من النّتائج أهمّها :

- أظهرت النّتائج مستويات متدنيّة للمعرفة بالمحتوى العلميّ والتكنولوجيّ لدى الطلبة.

- أظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائيّاً في مستوى المعرفة بالمحتوى العلميّ والتكنولوجيّ بحسب: الجنس لصالح الإناث، والتخصص لصالح التخصص العلميّ، والبيئة المعرفيّة لصالح المدارس الخاصّة التي تطبق برامج أجنبيّة.
- وجود علاقة ارتباطيّه موجبة بين مستوى التنور العلميّ لدى الطلبة، عيّنة البحث واتجاهاتهم نحو العلم والتكنولوجيا.

دراسة المعايطة (٢٠٠٦)، بعنوان: **تطوير استراتيجية إدارية تربويّة لزيادة كفاءة العاملين في الإدارة الوسطى في وزارة التربية والتعليم الأردنية في ضوء منهجيّة هندسة البشر.** هدفت الدراسة إلى تطوير استراتيجية إدارية تربويّة لزيادة كفاءة العاملين في الإدارة الوسطى في وزارة التربية والتعليم الأردنية في ضوء منهجيّة هندسة البشر(الاجونوميكا) Ergonomics. تألف مجتمع الدراسة من مديري الإدارات ومديري مديريات التربية والتعليم والمديرين المتخصصين في مقر الوزارة ومديريات التربية والتعليم التابعة لها، والبالغ عددهم(١٥٣)، توزعت أداة الدراسة عليهم جميعاً، وتم استرداد (١٤٤)، بمعدل (٩٤%) شكلت أَفراد الدراسة.

وأشارت الدّراسة إلى جملة من النّتائج أهمّها :

- تم تطوير استراتيجية تؤدي إلى زيادة كفاءة العاملين، وتطوير وتغيير العمل الإداري في ضوء مفهوم هندسة البشر(الاجونوميكا)،وقد تم تناول كل مرحلة من مراحلها على حده.

دراسة نصر (٢٠٠٧)، بعنوان: **المدونات الإلكترونية وبناء مجتمع المعلومات في العالم العربي.** هدفت هذه الدراسة إلى رصد ظاهرة المدونات الإلكترونية وتحليل أبعادها المختلفة خاصة على صعيد، هويتها وتاريخها وسماتها الاتصالية كوسيلة اتصال جديدة، وارتباط هذه السمات بدورها في دعم قيام مجتمع المعلومات. وتنتمي هذه الدراسة إلى نوعية الدراسات الكشفية الاستطلاعية. وقدمت هذه الدراسة إلى المؤتمر العلمي الدولي الأول، لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية. تحت عنوان: مجتمع المعرفة التحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم العربي حاضراً ومستقبلاً.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- إن المدونات قد أصبحت ظاهرة إعلامية مهمة في الوقت الراهن، سواء على المستوى الدولي أم على المستوى الإقليمي العربي، وتحولت إلى وسيلة اتصال جماهيرية توفر ما يمكن اعتباره (صحافة بديلة) أو (صحافة موازية) للصحافة المطبوعة والإلكترونية.

- توفر هذه المدونات بوصفها وسيلة جديدة حريات فردية وجماعية كثيرة، تصب جميعها في إطار دعم التعددية بجميع أشكالها.

- أوضحت الدراسة بتحليل نشأة المدونات والعوامل التي تساعدت على انتشارها في الدول العربية.

- وأكدت الدراسة صحة الفرضية التي انطلقت منها، وهي أن المدونات في العالم بوجه عام، وفي الوطن العربي على وجه الخصوص تسهم في بناء مجتمع المعلومات في العالم العربي.

دراسة الجابري (٢٠٠٧)، بعنوان: **المكتبة الرقمية ودورها في بناء وتطوير مجتمع المعرفة.** هدفت هذه الدراسة إلى تعرف دور المكتبات الرقمية في نشر الثقافة بين أفراد المجتمع، وتلبية حاجات أفراده من المعلومات بغض النظر عن الحدود الزمانية والمكانية، ودورها في دعم مؤسسات المجتمع بمختلف أنواعها، التعليمية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية وغيرها. وسيتم التركيز على بعض النماذج الحية لبعض المكتبات الرقمية المتاحة على شبكة المعلومات العالمية. قدمت هذه الدراسة إلى المؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية، تحت عنوان: مجتمع المعرفة: التحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم العربي حاضراً ومستقبلاً.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- التزايد الكبير في ضرورة الحصول على المعلومات بالسرعة المطلوبة أصبح أمراً ضرورياً ومصيرياً في حياة الفرد والمجتمع؛ نتيجة الانفجار المعلوماتي الذي تطور فيه الكثير من المفاهيم وأساليب التعامل والتواصل بين أفراد المجتمع.

- إنَّ حضور المكتبات أمر حتمي. وأن هناك تطور كبير في دورها من خازن للمعرفة إلى ناشر لها، بظهور نوع جديد من المكتبات، وهي (المكتبات الرقمية)، التي تكفلت بنقل المعلومة المنتقاة والمنظمة إلى كل فرد من أفراد المجتمع.

ب) الدّراسات الأجنبيّة :

دراسة روث (1997) Ruth، بعنوان: **تقييم التثقيف العلميّ والتكنولوجيّ بين تلاميذ الصّف السّادس في إسرائيل.** هدفت هذه الدّراسة إلى عملية تقويميّة شاملة لمناهج العلوم الدراسية لدى الصف السادس في إسرائيل، وهدفت إلى معرفة درجة تزويد الطلبة بالمعرفة الأساسيّة المكونّة من الحقائق والمفاهيم المبادئ والعمليّات العلميّة. التي تهدف أساسا إلى توعية جميع الطلبة نحو العلم ومحو الأميّة التكنولوجيّة. أجريت هذه الدّراسة التقيميّة على مناهج العلوم الدّراسيّة في إسرائيل، للمرحلتين الابتدائية و MABAT (العبريّة للعلوم التكنولوجيّة في المجتمع) لعام ١٩٩٥. وقدّمت هذه الدراسة إلى كليّة التربية جامعة تل أبيب- إسرائيل.

وأشارت الدّراسة إلى جملة من النتائج أهمها :

- توصّلت الدّراسة إلى أن الهدف العام من هذا المنهاج هو تثقيف المواطنين على استخدام العلم والتكنولوجيا لتحسين جهودهم الذاتيّة، وكذلك للتعامل بمسؤوليّة مع القضايا الاجتماعيّة.
- تزويد الطلبة بالمعارف الأساسيّة المكونة من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والعمليّات العلميّة.
- تطوير المهارات الفكرية مثل صنع القرار، استناداً إلى الأساليب العلميّة والفكريّة التكنولوجيّة، وتزويد الطلبة بمبادئ علميّة تستخدم لحلّ مشاكل الإنسان الوجودية.
- توصّلت هذه الدراسة التقيميّة لمناهج MABAT، إلى توفير معلومات وطنيّة عن مدى تحقيق مستوى التثقيف العلميّ والتكنولوجيّ بين الطلبة، والتي كانت تعرف في سياق اكتساب المفاهيم الأساسيّة في المعرفة والعلم والتكنولوجيا، والقدرة على الاستفادة من هذه المعرفة في مواقف الحياة اليومية، وفهم طبيعة العلاقات بين العلم والتكنولوجيا وقضايا المجتمع.

دراسة لود (1998) Lude، بعنوان: **أهمية المعرفة العلمية من أجل مستقبل المجتمع.** هدفت هذه الدراسة إلى جمع معلومات عن أهمية المعرفة في المستقبل القريب، باستخدام أسلوب دلفي، والذي تم استخدامه بوصفها منهجية لهذه الدراسة، حيث تم طلب من نحو (٥٠٠) من الخبراء في المانيا، طلب منهم ذكر أسماء المجالات الرئيسة التي تنشأ فيها المعرفة، وأين تستخدم فيها المعارف، قدمت هذه الدراسة إلى (IPN) معهد لتدريس العلوم في جامعة كييل.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- ضرورة الاهتمام بالجوانب المختلفة لمجتمع المعرفة، في حين جاءت صورة مجتمع المعرفة مختلفة باختلاف الخبراء.
- الاختلاف في الرأي بين الخبراء، حول الأهمية الأساسية للمعرفة في المستقبل. ولكن أهمية هذه المعرفة في المستقبل سوف تكون للمعرفة المتخصصة.
- إنَّ مجموعة كبيرة من فريق الخبراء تؤكد على أن المعارف وتكنولوجيا الاتصالات، هي الأهم في المستقبل، في حين أن هناك مجموعة ثانية تؤكد على أهمية بناء الشخصية والكفاءة الاجتماعية.

دراسة تومي (Tuomi(2001، بعنوان: **من المحيط إلى المركز: البحث في المواضع الناشئة على مجتمع المعرفة**. تهدف هذه الدراسة إلى إيجاد القضايا والمجالات التي يمكن أن تصبح في مركز مجتمع المعرفة في السنوات الخمس القادمة. قدمت هذه الدراسة إلى الوكالة الوطنية للتكنولوجيا في فنلندا.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- إن مجتمع المعرفة ظاهرة اجتماعية، لذلك يتعين علينا دراسة البعد الاجتماعي لمجتمع المعرفة عند القيام بدراسات على هذا المجتمع.
- المعرفة لها سياق اجتماعي في مجتمع المعرفة، وأن المعلومات ليست كل شيء. فلا يمكن فهم المعلومات والتكنولوجيا والمعرفة وحدها، دون فهم سياق الممارسة الاجتماعية لها، وعمليات التغير الاجتماعي لتصبح ذات مغزى.
- الأهمية المتزايدة للدراسات التكنولوجية في المستقبل، والتي ستقدم مساهمات رئيسة إلى السياسة، واستراتيجيات الأعمال، والنظرية الاقتصادية، والنظرية الاجتماعية.

دراسة سوريامورذي، وشرم (Sooryamoorthy and Shrum (2001 ، بعنوان: **هل يمكن لولاية كيرالا أن تصبح مجتمع معرفة؟ أدلة من المجتمع العلمي.** هدفت هذه الدراسة إلى تحليل التغيرات في نظام إنتاج المعرفة، التي حدثت خلال فترة الدراسة التي جمعت في عام (١٩٩٤) وعام (٢٠٠٠)، لأفراد العينة التي تكونت من (٤٠٤) من العلماء ولاية كيرالا في الهند، والتي تقع إلى أقصى الجنوب الغربي من شبه الجزيرة الهندية. بدراسة الخصائص الشخصية والمعرفية للباحثين، وأنشطتهم المهنية، وإنتاجيتهم. اعتمدت هذه الدراسة على عمل المقابلات داخل كل جامعة، أو معاهد الأبحاث والكليات العلمية التابعة لجامعة ولاية كيرالا. وكما كان التركيز على

التخصص في المجالات الزراعية والتكنولوجية، والكيمياء الحيوية، والجيولوجيا والرياضيات والفيزياء والعلوم الاجتماعية.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- إحداث تغيرات بين أفراد المجتمع العلمي في الأقسام المهنية والأكاديمية ومرافق البحوث والإنتاج.
- حدوث تغيرات في نظام إنتاج المعرفة، ظهرت بزيادة مشاركة المرأة في رسم السياسات للهيئات، فقد مثل هذا اتجاهاً يمهد الطريق لتحقيق التكامل العلمي والمعرفي في البرامج والسياسات التي تؤثر على المجتمع.
- لم يظهر أي تغير يذكر في مؤشرات نسبة العلماء من حملت شهادات الدكتوراه، في حين لوحظ الغياب النسبي للتدريب المهني في الخارج بالمقارنة مع عام ١٩٩٤. في حين أظهرت الدراسة انخفاض في مقدرا الوقت الذي كرس للبحث. وانخفاض في عدد المساهمات في المجلات على المستويين الوطني والعالمي.
- انخفاض في حجم التفاعل والتبادل الفكري المشار إليه بيانياً من قبل العلماء والباحثين وأساتذة الجامعات في ولاية كيرالا.
- تدني الأجور لكثير من العلماء والمدرسين وعدم تشجيعهم على البحث والإبداع والإنتاج الفكري؛ لانخفاض الفوائد لها.

دراسة افيرز Evers (2002)، بعنوان: **مجتمع المعرفة والفجوة المعرفية**. هدفت هذه الدّراسة إلى الوقوف على وجهة نظر الاقتصاديين عن المعرفة باعتبارهم من أكثر عوامل الإنتاج أهمية في الاقتصاد الجديد. لذلك فإن إنتاج المعرفة واستخدامها ذو أهمية للتطوير، إذ قامت بعض الدول ومنها ماليزيا، بوضع خطط طموحة لاتخاذ المعرفة قاعدة للتنمية الاقتصادية لعبورها لمرحل التّصنيع. قدّمت هذه الدّراسة إلى قسم دراسات جنوب شرق أسيا- جامعة بونن في ألمانيا.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- إن تطوّر وبناء مجتمع المعرفة والثقافة المعرفيّة، هي متطلبات مسبقة لنموّ مجتمع الاقتصاد المعرفيّ.
- التوصّل إلى جملة من المؤشرات الاجتماعيّة والثقافيّة والاقتصاديّة؛ للتحقق من أن الفجوة المعرفيّة الحاليّة في دول جنوب شرق أسيا آخذة في التوسّع، وتمّ وضع العوامل المفسّرة لهذا الوضع في هذا البحث.

دراسة ادين Adin (2005)، بعنوان: **الطريق لمجتمع المعرفة، تنفيذ الهدف ١٧ من استراتيجية نيوزيلندا للتعليم العالي.** هدفت هذه الدّراسة إلى التعرّف على شكل السياسة والتدابير، التي من شأنها أن تساعد الناس على زيادة مستويات المهارة لمواجهة التحديات لدخول مجتمع القرن الحادي والعشرين في نيوزيلندا، ومحور هذه الدراسة عملية تنفيذ الجزء الأول من الهدف ١٧: تحسين الروابط بين التعليم الثانوي والتعليم العالي باعتبارها مؤشراً رئيساً من الاستراتيجية. وقد اعتمدت هذه الدراسة المنهجية النوعية، باستخدام المنهج التفسيري، إذ يتيح هذا النمط للباحث عملية التحليل والخروج من البيانات لتبقى مفتوحة على نحو غير متوقع. وقد استخدم في عملية جمع البيانات أساليب ثلاثة، وهي (المقابلات وتحليل الوثائق والأسئلة المكتوبة)، واكتمل تحليل البيانات في تقنيات البحث التقييمي. وطبقت هذه الدراسة على ثلاث مدارس ثانوية، ومعاهد التعليم العالي، وثلاث وكالات حكومية في نيوزيلندا.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- إن في تطبيق الهدف ١٧ تحسين للروابط بين التعليم العالي والتعليم الثانوي.
- تزايد الوعي بضرورة التعليم مدى الحياة، على اعتبار أن هذا النوع من التعليم يمثل ممرات لمجتمع المعرفة.
- إن تنمية ثقافة التعليم مدى الحياة، ومجتمع المعرفة لا يزال في طريقة نحو المستقبل.
- تم تحديد ثلاثة مواضيع رئيسة يمكن أن تعرقل نجاح هذه الاستراتيجية، ولكن الرؤية المتمثلة : "بمجتمع معرفة واثق مزدهر" أمر يمكن تحقيقه.

دراسة رينكون Rincon (2005)، بعنوان: **نحو مجتمع متكامل قائم على المعرفة في الدول العربية : الاستراتيجيات وطرائق التطبيق.** هدفت هذه الدراسة إلى تقيم الإطار والإرشادات اللازمة لوضع استراتيجيات وطنية تفضي إلى إقامة مجتمع معرفي، واقتصاد مبني على المعرفة في الدول العربية. وهي تقدم تحليلاً للاعتبارات المصاحبة لتنفيذ الخطوات الأولى في المجالين الاجتماعي والاقتصادي، وتضع برنامجاً لطرائق التطبيق عند إقامة اقتصاديات مبنية على المعرفة وتأمين استمرارها. هذه الدراسة أعدت في شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاسكوا.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- إنَّ ثمة عاملين أساسيين لهما دور في عملية رأب الفجوة الرقمية بين الدول النامية والبلدان المتقدمة، هما: التمويل والشراكة.

- يقوم مجتمع المعرفة على روح من التمويل والشراكة، بين أصحاب المصالح، بما في ذلك الحكومات والقطاع الخاص والمنظمات الدولية والإقليمية.
- لا تتوفر أسس واضحة للسياسات والقوانين واللوائح وسائل الإعلام، باعتبارها البنية التحتية لمجتمع المعرفة.
- اتفاق على الآراء حول مضمون أي استراتيجية يمكن أن تكون مسألة صعبة، إلا أن الأصعب منها والأعقد، هو إقرار مقاييس تضمن وتساعد على مراقبة وتطبيق الاستراتيجية تطبيقاً أميناً وتساعد على مراقبة هذا التطبيق.
- ضعف في عمليات تبادل المعرفة وعدم احترام حقوق الملكية الفكرية، مما لا يشجع على بث روح الابتكار والإبداع.

دراسة مينا، وترهي- انا(2005) Terhi-Anna and Minna، بعنوان: **الشباب في مجتمع المعرفة: إمكانيات لتحقيق الأهداف الايكولوجية.** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة ما إذا كان هناك علاقة بين مواقف الشباب الفنلندية تجاه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأنماط الاستهلاك، لا سيما من حيث الاستهلاك من الناحية الأخلاقية. وتستخدم الدراسة المنهجية الكمية والنوعية.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- تبين أن أقلية من الشباب مهتمين في الآثار البيئية الناجمة عن أنماط الاستهلاك التكنولوجية. في حين ينظر البعض إلى التطور التكنولوجي باعتباره الحل لمشاكل البيئة.
- ويوجد علاقة بين أنماط الحياة الاستهلاكية وبين طبيعة القيم السلبية بين الجنسين تجاه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أساس أيدولوجي. مع ملاحظة وجود فروق بين الجنسين (الذكور والاناث) لصالح الذكور.

دراسة إقبال (2007) Iqbal، بعنوان: **بناء مجتمع المعرفة: احتياجات المعلومات ومشاكل المعلومات في المناطق الريفية والمستوطنات الحضرية غير الرسمية في بنغلادش.** هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الكيفية التي يمكن أن تؤثر في تنمية المعلومات في البلدان النامية، ولاسيما بنغلادش. وهي بلد حالياً في المرحلة الأولى من التحول نحو مزيد من المعلومات لبناء مجتمع قائم على المعرفة. قدمت هذه الدراسة ضمن المؤتمر الوطني بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في مركز بحوث تكنولوجيا المعلومات في الجامعة الإسلامية العالمية في ماليزيا-كوالالمبور.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- هناك بعض التغيرات الرئيسة للناس الذين يعيشون في المناطق الريفية والمستوطنات الحضرية غير الرسمية، نظراً لتأثير الإعلام في العقود القليلة الماضية.
- هناك عدد لا باس به من المصادر والوكلاء الذين يشتركون في نشر المعلومات والمعرفة في المناطق الريفية والمستوطنات الحضرية غير الرسمية من بنغلادش، ولكن السكان المحلين لا يزالون يبحثون عن مدى جدوى وملائمة بعض الخدمات والمعلومات التي ستقدم لهم.
- أسفرت النتائج عن العديد من المشكلات في عملية نشر المعلومات التي تمثلت في مشكلة وصول المعلومات والمعرفة للمقيمين في المناطق الريفية والمستوطنات الحضرية الفقيرة، والمصادر التي يستخدمونها في الوصول إلى تلك المعلومات.

دراسة كولساكير(Kolsaker (2007، بعنوان : **الفهم لدور الحكومة الالكترونية في مجتمع المعرفة.** هدفت الدراسة إلى فهم دور الحكومات الالكترونية في مجتمع المعرفة بملاحظة حجم الاستثمار الكثيف سياسياً ومالياً في الحكومات الالكترونية في مجتمع المعرفة، باعتباره الطريق إلى النمو الاقتصادي، ولزيادة القدرة على التنافسية الدولية. أجريت هذه الدراسة في كلية الادارة، جامعة سري، جيلفورد في المملكة المتحدة.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- إنَّ الحكومة الإلكترونية تلقى ترحيباً كبيراً بين المواطنين، بوصفها وسيلة للإشراكهم بشكل مباشر في خلق المعرفة ونشرها.
- إن الحكومات الالكترونية المعتمدة على التكنولوجيا والإنترنت، توفر كفاءة وفاعلية من حيث التكلفة للمناهج الوطنية للإدارة المعرفة.
- الحكومة الإلكترونية هي المسير لمجتمع المعرفة، الذي يفترض تقوية دور الحكومة ورسم السياسة الوطنية؛ للتقليل من الاختلافات بين المصالح العامة والوطنية.

دراسة الوس (Alaus (2007، بعنوان: **بناء مجتمع قائم على المعرفة : حالة جنوب شرق أوروبا.** هدّفت هذه الدراسة إلى التعرّف على الأخطار والتهديدات والتحدّيات التي تواجه جنوب شرق أوروبا، في سياق تحليل السّمات البارزة للعالم المعاصر، ووضع برنامج للاتحاد الأوروبي. أجريت هذه الدّراسة في الأكاديمية العالمية للفنون والعلوم - شعبة جنوب شرق أوروبا-.

توّصلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- مجتمع المعرفة لا يمكن أن يحتفظ بثقافة المعرفة إلا بخلق المثقفين لتعمّ هذه الثقافة في المجتمع بكامله.

- السّمة الأساسيّة لمجتمع المعرفة هي أن المعرفة المورد الرئيس للعالم اليوم، وتتخلّل الحياة اليومية والثقافة والسيّاسة العامة.
- بناء مجتمع قائم على المعرفة أمر أصبح عالمياً حتمياً، لا بد منه لكل بلد، وهو شرط أساسيّ للتنمية المستدامة في المجتمع.
- مهمة بناء مجتمع المعرفة يمكن إنجزها في السّنوات العشرين القادمة. مثل ما تم إحرازه مؤخّراً في ايرلندا وفنلندا وكوريا الجنوبية والهند والصّين، يثبت أنّه قابل للتّحقيق حتى في فترة زمنيه قصيرة نوعاً ما.

دراسة مورين(2007) Maureen، بعنوان: **غرباء في أرض غريبة : المعرفة، والتعلم، والتعليم من أجل مجتمع المعرفة العالميّ.** هدفت هذه الدّراسة إلى التعرّف على التغيرات العميقة التي لحقت لأنماط الحياة، والخبرة اللازمة وعادات العقل التي تحدث نتيجة للعولمة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتحول إلى مجتمع المعرفة، نتيجة الاتّساع الثقافيّ وعدم التوافق ما بين أعضاء مجتمع المعرفة. أجريت هذه الدراسة في قسم علم النفس، الجامعة الوطنية في كاليفورنيا.

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- اتّساع الفجوة ما بين منتجات نظم التنشئة الاجتماعيّة مثل الكليّات والجامعات، وسوء إعدادها للتحدّيات الفعلية للحياة المعاصرة. وهذا يتطلّب تقديم برنامج تعليميّ للثقافة العالميّة الناشئة لمجتمع المعرفة.
- مجتمع المعرفة العالميّ يقدم لنا عناصر ثقافيّة مختلفة في ظواهر الحياة وأنماط السلوك ونظم التنشئة الاجتماعيّة والمعايير الاجتماعية. ويترتّب على ذلك أن مناقشتنا للمستقبل التّعليم يجب أن تكون أعمق بكثير مما هي عليه حتّى الآن.
- يلزم إجراء تغييرات ثوريّة في محتوى المناهج، وأساليب التّدريس، لتناسب الواقع الاقتصاديّ الاجتماعيّ والثقافيّ والنفسيّ والروحيّ الناتجة عن احتياجات مجتمع المعرفة العالميّ. وهذه التغيّرات في المناهج الدراسيّة الأساسيّة عالمياً تعني أكثر من مجرد المعتاد، هذا يعني أن نضع المعرفة المحليّة في آفاق أوسع وتحقيقها عالمياً.
- توسيع مفاهيم العلم والتّعليم والمعرفة، بالتحول من التّعليم إلى المعرفة، ولا يعني هذا امتلاك المعرفة المتخصّصة فقط في بيئة سريعة التغيّر، فان هذا سيؤدي إلى تهميشها.

دراسة موركفيناس(2007) Morkvenas، بعنوان: **مجتمع قائم على المعرفة: مشاكل في ليتوانيا**. هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المشاكل الرئيسة لمجتمع قائم على المعرفة في جمهورية ليتوانيا الموجودة على طول الشاطئ الجنوبي الشرقي لبحر البلطيق. وقد اعتمدت هذه الدراسة على منهج التحليل المنطقي من المؤلفات العلمية، والتحليل المنهجي للإحصاءات، وأساليب المقارنة والتعميم. وقد قدمت هذه الدراسة في مركز الأعمال للباحثين الشباب في "جمهورية ليتوانيا".

توصّلت هذه الدّراسة إلى جملة من النّتائج من أهمّها :

- لقد ثبت أن ليتوانيا قد دخلت مرحلة مجتمع المعرفة، وأنشأت طلبات للتعلم مدى الحياة.
- أشارت نتائج التحليل الإحصائي إلى أن هناك هجرة الأدمغة في ليتوانيا، وهناك مشاكل في عملية انتشار الإنترنت.
- إنَّ هناك ارتباطاً وثيقاً بين متوسط الأجور السنوية وحجم المعرفة لدى الفرد.
- الاحتياجات التي توصلت إليها الدراسة لحل مشاكل مجتمع المعرفة في ليتوانيا، تتمثل بما يلي :

١. العمل على إيصال تكنولوجيا المعلومات للجميع.
٢. الاستمرار في ضمان التعليم مدى الحياة للجميع، وقف هجرة الأدمغة.
٣. ضمان تطبيق المعرفة، والاستخدام العام لنظام المعرفة.

موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة :

- إن الدراسات السابقة المتعلقة بالثقافة العلميّة جاءت في معظمها؛ لتقيس مستوى هذه الثقافة لدى أفراد مجتمع الدراسة. ولم تبحث هذه الدراسات في دور الثقافة العلميّة المؤثر والمتأثر بأفراد المجتمع.
- جاءت الدراسات السابقة المتعلقة بمجتمع المعرفة، لتبين مدى الحاجة لمثل هذا التطور البشري الحاصل للمجتمعات الإنسانيّة، ولتقول: إن بناء مجتمع المعرفة اليوم أصبح أمراً عالمياً حتمياً. ولكنها لم تبحث في تقدم خطوات لبناء صرح هذا المجتمع.
- جاءت الدراسات السابقة المتعلقة بالعمل الإستراتيجي لتؤكد أهمية العمل النابع من التخطيط الإستراتيجي في زيادة كفاءة العمل والعاملين فيه.

في حين جاءت هذه الدراسة :

- لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء الدور الكبير الذي تؤديه الثقافة العلميّة المجتمعيّة في المساهمة في بناء مجتمع المعرفة، الذي تزايد الحديث عنه في هذا العصر. معتمدة على بناء استراتيجية عصرية لبناء مجتمع المعرفة في الأردن.
- ومما يزيد الدراسة أهمية أنها سترصد أهم التحدّيات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة، ولن تتوقف عند عملية رصدها، بل ستعمل على بيان الدور الذي تقوم به المؤسسات التعليميّة و التربويّة في مواجهتها.
- كما أنَّ هذه الدراسة جاءت لتقدم استراتيجية لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء الثقافة العلميّة للواقع التطبيقي في المجتمع الأردني. وهذا ما يتطلبه العصر الحاضر، والذي أصبح من أهم ملامحه وأبرز خصائصه العلم والمعرفة، فالعلم تقدمة الثقافة والمعرفة ينتجها وينشرها المجتمع.
- كما جاءت هذه الدراسة لتقديم جملة من التغييرات والرؤى التربوية الحديثة لتساهم في بناء هذا الصرح المجتمعي التنموي.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

تناول هذا الفصل وصفاً للطريقة والاجراءات المتبعة في هذه الدراسة، بتناوله منهجية الدراسة ومجتمعها وعينتها والأداة المستخدمة، ويتناول الاجراءات والمعالجات الإحصائية التي استخدمت لاستخلاص نتائج الدراسة.

منهجية الدراسة :

انطلاقاً من طبيعة الدّراسة ومتطلباتها، فقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفيّ التحليليّ التطويري، القائمة على عمليّة الوصف التحليلي لما هو موجود بجمع المعلومات والبيانات ومناقشتها وتحليلها وتفسيرها، والربط بين مدلولاتها بالإضافة إلى المعالجة الإحصائية المستخدمة في الإجابة عن الأسئلة: الأول والثاني والثالث من أسئلة الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكوّن مجتمع الدّراسة من الخبراء التربويين العاملين في المجال التربويّ، من أعضاء هيئة التدريس في كليات العلوم التربويّة في بعض الجامعات الأردنيّة الرسميّة، والبالغ عددهم (٢٧١)*، موزعين على ثلاثة جامعات، وهي: (الأردنيّة واليرموك ومؤتة)، والقيادات العليا في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الأردن، من المديرين العاميّن والمدراء المختصيّن. والبالغ عددهم (٤٦)*، كما هو مبين في الجدول رقم (١).

الجدول ١. توزيع أفراد مجتمع الدراسة وفق متغيرات الدراسة المؤهل العلمي والخبرات التعليمية والوظيفة والجنس.

المتغيرات		الجامعة الأردنية	جامعة اليرموك	جامعة مؤتة	وزارة التعليم العالي والبحث العالمي
المؤهل العلمي	بكالوريوس	-	-	-	٢٨
	ماجستير	٦	٢٥	٩	١٢
	دكتوراه	٩٢	٨٦	٥٣	٦
الخبرات التعليمية والإدارية	أقل من خمس سنوات	٣٧	٢٦	٢١	١١
	من ٥-١٠ سنوات	٢٧	٤٩	٢٣	٢١
	أكثر من عشر سنوات	٣٤	٣٦	١٨	١٤
الوظيفة	تدريسية	٩٨	١١١	٦٢	-
	إدارية	-	-	-	٢٩
	فنية	-	-	-	١٧
الجنس	ذكر	٨١	٩٥	٥٦	٢٨
	أنثى	١٧	١٦	٦	١٨

عيّنة الدّراسة :

شملت عينة الدّراسة جميع أفراد مجتمع الدّراسة الكليّ والبالغ عددهم (٣١٧)، من الخبراء التربويين من أعضاء هيئة التدريس في كليات العلوم التربويّة في بعض الجامعات الأردنيّة الرسميّة، وهي (الأردنيّة واليرموك ومؤتة)، والقيادات العليا في وزارة التّعليم العالي والبحث العلمي في الأردن، من المديرين العاميّن والمديرين المختصيّن. علماً بأن هناك (٥٦) استبانة لم تسترجع، وتبعاً لذلك تم التحليل على عينة مكونة من (٢٦١) استبانة موزعة على الخبراء التربويين، وكانت النسبة تمثل حوالي (٨٢.٣%) من المجتمع الكلي للدراسة، كما هو مبين في الجدول رقم (٢) الذي يبيّن التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة.

جدول٢. التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة

المتغيرات	الفئات	التكرار	النسبة	المجموع
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٢٤	٩,٢	٢٦١
	ماجستير	٤٢	١٦,١	
	دكتوراه	١٩٥	٧٤,٧	
الخبرات التعليمية	اقل من ٥ سنوات	٩٠	٣٤,٥	٢٦١
	من ٥-١٠	١١١	٤٢,٥	
	أكثر من ١٠	٦٠	٢٣,٠	
الوظيفة	تدريسية	٢٢١	٨٤,٧	٢٦١
	إدارية	٢٧	١٠,٣	
	فنية	١٣	٥,٠	
الجنس	ذكر	٢١٣	٦,٨١	٢٦١
	أنثى	٤٨	١٨,٤	

يُبيَن الجدول السابق أن (٩,٢%) من أفراد عينة الدراسة كان مؤهلهم العلمي بكالوريوس، وأن (١٦,١%) من أفراد عينة الدراسة كان مؤهلهم العلمي ماجستير، بينما بلغت نسبة الذين يحملون شهادات الدكتوراه من أفراد عينة الدراسة (٧٤,٧%).

وبينت الدراسة أن (٣٤,٥%) من أفراد عينة الدراسة كانت سنوات خبرتهم أقل من خمس سنوات، وأن (٤٢,٥%) من أفراد عينة الدراسة كان خبرتهم تتراوح ما بين ٥-١٠ سنوات، بينما بلغت نسبة الذين تجاوزت خبرتهم التعليمية أكثر من عشر سنوات (٢٣%) من أفراد عينة الدراسة.

وبينت الدراسة أن (٨٤,٧%) من أفراد عينة الدراسة كانت وظائفهم تدريسية، بينما بلغت نسبة العاملين في الوظائف الإدارية (١٠,٣%) من أفراد عينة الدراسة، وبينت الدراسة أن (٥%) من أفراد عينة الدراسة كانت وظيفتهم فنية.

وأظهرت الدراسة أن (٨١,٦%) من أفراد عينة الدراسة كانوا من الذكور، بينما بلغت نسبة الاناث (١٨,٤%) من أفراد عينة الدراسة.

أداة الدراسة :

لتحقق هذه الدّراسة أهدافها والإجابة عن أسئلتها، تم بناء أداة الدراسة، اعتماداً على الأدب النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، وكانت على النحو الآتي:

الأداة الأولى: الاستبانة.

واشتملت على (٦٠) فقرة، أعطي لكل فقرة من فقراتها وزناً مدرجاً وفقاً لسلم (ليكارت) الخماسي لتقدير أهمية الفقرة: (درجة كبيرة جداً ودرجة كبيرة ودرجة متوسطة ودرجة ضعيفة ودرجة ضعيفة جداً). وأعطى أعلى تدرج للاستجابة خمس درجات، وهي بدرجة كبيرة جداً، وأدنى درجة للاستجابة درجة واحدة، وهي بدرجة ضعيفة جداً. غطت هذه الفقرات (٣) مجالات، من مجالات الدراسة كما هو مبين في الجدول (٣).

جدول٣. توزيع فقرات أداة الدراسة على مجالات الدراسة

الرقم	المجالات	عدد الفقرات
١.	دور الثقافة العلمية في بناء مجتمع المعرفة.	١١
٢.	أهم التحديات المعاصرة التي تواجه بناء مجتمع المعرفة.	٢٨
٣.	دور المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحديات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة.	٢١

وتم اعتماد النموذج الإحصائي ذي التدرج المطلق لأغراض تصنيف المتوسطات الحسابية على أداة الدراسة ومجالاتها وفقراتها؛ بهدف إصدار الحكم على استجابة الخبراء التربويين، وقد اعتمد المعيار الآتي:

- ١,٠٠- ٢,٣٣ تمثل درجة منخفضة.
- ٢,٣٤- ٣,٦٦ تمثل درجة متوسطة.
- ٣,٦٧- ٥,٠٠ تمثل درجة مرتفعة.

الأداة الثانية: عمل مقابلات مع بعض الخبراء التربويين في الجامعات الأردنية: (الجامعة الأردنية وجامعة اليرموك وجامعة مؤتة وجامعة عمان العربية للدراسات العليا) من ذوي الخبرة والاختصاص، وطرح عدد من الأسئلة بخصوص خطوات صياغة الاستراتيجية المقترحة لإبداء الرأي بشأن الشكل النهائي لهذه الاستراتيجية.

صدق أداة الدراسة:

لأغراض التحقق من صدق أداة الدراسة الأولى (الاستبانة) في صورتها الأولية والمكونة من (٧٧) فقرة، تم عرضها على (١٦) محكماً، من أعضاء الهيئة التدريسية في كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية الرسمية والخاصة وهي: (الجامعة الأردنية وجامعة اليرموك وجامعة مؤتة وجامعة عمان العربية للدراسات العليا)، وذلك بهدف تحديد:

- الانتماء للمجال .
- دقة الصياغة اللغوية للفقرات.
- وضوح الفقرات.
- حذف الفقرات غير المناسبة.
- اقتراح فقرات مناسبة.

وقد أجمع المحكمون على صحة عدد كبير من من الفقرات، ودمج بعض الفقرات، وحذف وإضافة الفقرات التي تم التوصية بضرورة إضافتها وحذفها. فقد تم حذف (١٤) فقرة، وإضافة (٣) فقرات، إذ أصبح عدد فقرات الاستبانة (٦٠) بصورتها النهائية. وقد اعتبرت ملاحظات وتعديلات المحكمين التي حصلت على نسبة (٨٠%) فأكثر دليلاً على صدق الأداة الأولى (الاستبانة)، والملحق رقم (٦) يبين قائمة بأسماء المحكمين للأداة الدرسة الأولى (الاستبانة) وجهات عملهم.

ثبات أداة الدراسة:

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، تم حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة (كرونباخ- ألفا) للمجالات والأداة ككل، والجدول رقم (٤) تبّن هذه المعاملات، واعتبرت هذه النسبة مناسبة لغايات هذه الدراسة. لقد تم استخدام قيمة ألفا لقياس مدى ثبات أداة القياس، بلغت قيمتها (٨٩,٣)، لأفراد عينة الدراسة والذي بلغ عددهم (٢٦١) خبيراً تربوياً.

نلاحظ أن قيمة (ألفا) تساوي (٨٩.٣%) وهي أكبر من النسبة المقبولة إحصائيا (٦٠%)، مما كان يعكس ثبات أداة القياس المستخدمة. وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، لتحليل بيانات الدراسة واستخراج النتائج.

جدول ٤. معامل الاتساق الداخلي كرونباخ للمجالات والأداة ككل.

المجال	عدد الفقرات	الاتساق الداخلي ألفا
المجال الأول: دور الثقافة العلمية في بناء مجتمع المعرفة.	١١	٨١,٦
المجال الثاني: أهم التحديات المعاصرة التي تواجه بناء مجتمع المعرفة.	٢٨	٩٣,١
المجال الثالث: دور المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحديات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة.	٢١	٩٢,١
الأداة ككل	٦٠	٨٩

إجراءات تطبيق الدراسة :

بعد أن تمَّ بناء أداة الدراسة، وتحديد عينتها، والتأكد من صدق الأداة وثباتها، التي وردت في إحصائية الجامعات الرسميّة الأردنيّة وهي: (الأردنيّة واليرموك ومؤتة)، والقيادات العليا في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الأردن من المديرين العاميّن والمديرين المختصيّن. قام الباحث بتنفيذ مجموعة من المراحل؛ للتوصل إلى الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، والتي جاءت على الشكل الآتي:

المرحلة الأولى: تم جمع الإطار النظري لموضوع الدراسة المتعلقة بتقديم استراتيجية مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلميّة، وذلك من بعض المصادر والمراجع والدوريات ذات العلاقة، والإفادة من تقنية الإنترنت، بمراجعة تفصيلية لهذه البحوث والدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة، ومن ثم تمّ اختيار ما يلائم منها لإطار النظريّ.

المرحلة الثانية: تم استنباط المتغيرات الأساسية اللازمة لبناء الاستراتيجية، بتحليل الإطار النظري للدراسة، واختيار النقاط الجوهرية الملائمة للواقع في الأردن.

المرحلة الثالثة: بيان الدور الذي تقوم به الثقافة العلميّة في بناء مجتمع المعرفة في الأردن، وما هي أهم التحديات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن، وما الدور الذي تقوم به المؤسسات التربويّة والتعليميّة في مواجهة هذه التحديات. بالاعتماد على استجابات مجتمع الدراسة، لأداة الدراسة الأولى (الاستبانة)، إذ تمت وفق الإجراءات التالية:

١. استصدار كتاب رسمي من نائب رئيس الجامعة الأردنية للشؤون الأكاديمية، موجه إلى الجامعات التي يشملها مجتمع الدراسة، وكتاب آخر موجه إلى وزير التعليم العالي والبحث العلمي؛ لتسهيل مهمة الباحث بتوزيع أداة الدراسة، وعمل المقابلات.
٢. تم توزيع الاستبانات (أداة الدراسة)، على أفراد عينة الدراسة، وذلك من خلال زيارة الجامعات الأردنيّة الرسميّة، وهي: (الأردنيّة واليرموك ومؤتة)، ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الأردن، وتم توضيح التعليمات شفوياً لعينة الدراسة إضافة إلى التعليمات المكتوبة على الاستبانة. وقد تم توزيع (٣١٧) استبانة، تم استرداد (٢٦١) منها.
٣. تم تطبيق أداة الدراسة في الفترة الزمنية الممتدة من ١٢/٢٨ /٢٠٠٨م، إلى ٢٠٠٩/١/٢٢م. أثناء الفصل الأول من العام الدراسي الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩م.

المرحلة الرابعة: تم بناء الاستراتيجية بشكلها الأولي اعتماداً على الأدب النظري ذي العلاقة، مسترشداً بالنتائج التي سيتم التوصل إليها. ومن ثمَّ بناءها على شكل خطوات أساسية متسلسلة، وتكون معنى في أشكالها، وتؤدي إلى تطوير استراتيجية ملائمة، ضمن الخطوات التالية:

١. الخلفية النظرية للاستراتيجية.
٢. الشكل العام للاستراتيجية والمراحل التي تمر بها.
٣. تصديق الاستراتيجية.

المرحلة الخامسة: تم عمل مقابلات مع بعض الخبراء التربويين في بعض الجامعات الأردنيّة الرسميّة، وهي: (الأردنيّة واليرموك ومؤتة)، من ذوي الخبرة والاختصاص، وطرح عدد من الأسئلة بخصوص خطوات صياغة الاستراتيجية المقترحة؛ لإبداء الرأي بشأن الشكل النهائي لهذه الاستراتيجية.

المرحلة السادسة: ثم تقديم الاستراتيجية بشكلها النهائي للواقع التطبيقي في المجتمع الأردني.

المعالجات الإحصائيّة:

بعد جمع الاستبانات تمَّ إدخال البيانات إلى الحاسوب، وحللت باستخدام برنامج التحليل الاحصائي للدراسات الاجتماعية (SPSS)، وقد أجريت المعالجات الإحصائية؛ وفقاً لأسئلة الدراسة، وعلى النحو الآتي:

- **للإجابة عن السؤال الأول**: تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدور الثقافة العلمية في المساهمة في بناء مجتمع المعرفة لكل فقرة في المجال.
- **للإجابة عن السؤال الثاني**: تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم التحديات المعاصرة التي تواجه بناء مجتمع المعرفة، لكل فقرة في المجال.
- **للإجابة عن السؤال الثالث**: تمَّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدور المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحديات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة، لكل فقرة في المجال.
- **للإجابة عن السؤال الرابع:** تمَّ الاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي للإجابات أفراد عينة الدراسة عن أسئلة الدراسة الثلاثة الأولى، وإذ تم الاعتماد على الطريقة العلمية لبناء وصياغة الاستراتيجية المقترحة، ومن ثم تمَّ عمل مقابلات مع عدد من الخبراء التربويين في الجامعات الأردنية (الجامعة الأردنية وجامعة اليرموك وجامعة مؤتة وجامعة عمان العربية للدراسات العليا) من ذوي الخبرة والاختصاص، وطرح عدد من الأسئلة بخصوص خطوات صياغة الاستراتيجية المقترحة؛ لإبداء الرأي بشأن الشكل النهائي لهذه الاستراتيجية.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

أولاً : النتـائج المتعلقـة بالإجابـة عن السؤال الأول، الـذي نصـه: مـا الدّور الـذي تقوم بـه الثقافـة العلميّة في التقدّم نحو مجتمع المعرفة؟

للإجابة عن هذا السؤال يُظْهر الجدول (٥) تحليل مجال (١) "الدّور الذي تقوم به الثقافة العلميّة في التقدّم نحـو مجتمـع المعرفـة"، بالنسبة للفقرات الـواردة فـي الاسـتبانة، إذ حُسبت المتوسـطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة، وقد حدد مستوى أهمية هذه الفقرات بالنسبة لبعضـها بعضـاً استناداً لمتوسط الآراء. ويلاحظ من الجدول (٥) ما يأتي:

جدول٥. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لآراء أفراد العينة حول فقرات الاستبانة المتعلقة بمجال "الدّور الذي تقوم به الثقافة العلميّة في التقدم نحو مجتمع المعرفة" مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
١	١١.	تَحتجب الخرافات والأساطير بشيوع الثقافة العلمية بين أفراد مجتمع المعرفة.	٤,٥٣	٠,٦٢	مرتفعة
٢	١.	تُشكل المجتمعات التي تسودها الثقافة العلمية فكراً وتطبيقاً، صورة المستقبل التنموي الشامل لها.	٤,٣٦	٠,٧٧	مرتفعة
٢	٢.	يُعَدُ نشر الثقافة العلمية في المجتمع شرطاً أساسياً لنجاح المشروع الحضاري لمجتمع المعرفة.	٤,٣٦	٠,٦٨	مرتفعة
٤	٣.	تُعتبر الثقافة العلمية ملمحاً من ملامح المواطنة الصالحة في مجتمع المعرفة.	٤,٣٥	٠,٧٤	مرتفعة
٥	١٠.	تلزم الثقافة العلمية الفرد ليكون قادراً على التكيف مع سرعة التغيير الحاصل في المعرفة.	٤,٣٠	٠,٧١	مرتفعة
٦	٧.	تُشكل الثقافة العلمية مكوناً رئيساً من مكونات الثقافة العامة التي يحتاجها أفراد مجتمع المعرفة.	٤,٢٦	٠,٦٧	مرتفعة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
٧	٦.	تُعد مؤسسات البحث العلمي مراكز لإنتاج المعرفة.	٤,٢٤	٠,٨١	مرتفعة
٨	٨.	تُشكل الثقافة العلمية أحد أهم المرجعيات التي يحتكم إليها الناس لحل المشكلات الاجتماعية في مجتمع المعرفة.	٤,٢٠	٠,٦٨	مرتفعة
٩	٤.	تُعتبر الثقافة العلمية عاملاً مهماً لمواجهة الانفجار المعرفي.	٤,١٣	٠,٧٠	مرتفعة
١٠	٥.	تشكل الثقافة العلمية جزءاً من التعليم مدى الحياة في مجتمع المعرفة.	٤,١١	٠,٧٤	مرتفعة
١١	٩.	تُسهم الثقافة العلمية في زيادة الإنتاجية الاقتصادية.	٣,٩٥	٠,٨١	مرتفعة
الدور الذي تساهم به الثقافة العلميّة في التقدّم نحو مجتمع المعرفة (المجال ككل).			٤,٢٥	٠,٧٢	مرتفعة

يبين الجدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدّور الذي تقوم به الثقافة العلميّة في التقدّم نحو مجتمع المعرفة، فلقد كانت جميع فقرات الاستبانة المتعلقة بهذا المجال على درجة مرتفعة من الأهمية، إذ كان متوسطها الحسابي أعلى من (٣,٦٦)، وكانت قيم الانحراف المعياري مرتفعة نسبياً، وهذا يبين التفاوت في الإجابات حول هذه الفقرات عند المستجيبين. وبلغ المتوسط العام لآراء أفراد عينة الدراسة عن الفقرات المتعلقة بمجال: "الدّور الذي تقوم به الثقافة العلميّة في التقدّم نحو مجتمع المعرفة" (٤,٢٥)، هذا يشير إلى أن اتجاه إجاباتهم لصالح الإجابة (بدرجة مرتفعة).

وجاءت الفقرة رقم (١١) التي تنص على: "تَحتجب الخرافات والأساطير بشيوع الثقافة العلمية بين أفراد مجتمع المعرفة"، في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ: (٤,٥٣) وبانحراف معياري بلغ: (٠,٦٢)، وكان اتجاه إجابات أفراد عينة الدراسة عن هذه الفقرة يميل لمستوى (درجة مرتفعة).

وتلتها في المرتبة الثانية الفقرتين رقم (١) و(٢)، ونصهما: " تُشكل المجتمعات التي تسودها الثقافة العلمية فكراً وتطبيقاً، صورة المستقبل التنموي الشامل لها"، و"يُعَدُ نشر الثقافة العلمية في المجتمع شرطاً أساسياً لنجاح المشروع الحضاري لمجتمع المعرفة"، بمتوسط حسابي بلغ: (٤,٣٦) وبانحراف معياري (٠,٧٧) و (٠,٦٨) على التوالي.

بينما جاءت الفقرة رقم (٩) ونّصها: "تُسهم الثقافة العلمية في زيادة الإنتاجية الاقتصادية" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ: (٣,٩٥) وانحراف معياري بلغ: (٠,٨١)، وكان اتجاه إجابات أفراد عينة الدراسة عن هذه الفقرة يميل (لدرجة مرتفعة). وبلغ المتوسط الحسابي للمجال جميعه: (٤,٢٥) وبانحراف معياري بلغ: (٠,٧٢).

ثانياً : النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني، الذي نصه: ما أهمّ التحدّيات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن؟

للإجابة عن هذا السؤال استخراجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لأهم التحدّيات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن، وقد تم تحديد مستوى أهمية لهذه الفقرات بالنسبة لبعضها بعضاً استناداً لمتوسط آراء العينة، والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول ٦. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لآراء أفراد العينة حول فقرات الاستبانة المتعلقة بمجال أهم التحدّيات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
١	٢٥.	يُشكل التفكك في دورة حياة المعرفة في المؤسسات التعليمية التعلمية،(إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .	٤,٤٠	,٧٥	مرتفعة
٢	١٧.	يُشكل التغير في علاقة الإنسان بدورة حياة المعرفة: (إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٤,٣٩	,٦٩	مرتفعة
٣	٣٩.	يُشكل تدني مستوى الثقافة العلمية لدى أفراد المجتمع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .	٤,٢٩	,٧٦	مرتفعة
٤	١٦.	يُشكل ضعف ارتباط خطط التنمية الشاملة بعملية إنتاج المعرفة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .	٤,٢٦	,٧٧	مرتفعة
٥	٢٤.	يُشكل ضعف انتشار ثقافة إنتاج المعرفة القائمة على الإبداع والابتكار بين أفراد المجتمع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٤,٢٥	,٨٢	مرتفعة
٦	٢٩.	يُشكل تقييد حريات التعبير والرأي تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .	٤,٢٣	,٨١	مرتفعة
٧	١٩.	يُشكل الضعف في ممارسة المبادئ الديمقراطية التي تتبناها الدولة الحديثة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٤,٢٠	,٨٩	مرتفعة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
٧	٢٠.	يُشكل ضعف نظرة المجتمع نحو قيمة المعرفة باعتبارها حق للجميع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٤,٢٠	,٨٤	مرتفعة
٩	٣٢.	يُشكل غياب دمقرطة الثقافة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٤,٠٠	,٩٨	مرتفعة
١٠	١٣.	يُشكل عجز المؤسسات التعليمية والتربوية عن ترسيخ أسس الثقافة العلمية بين أفرادها تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٩٦	,٨٠	مرتفعة
١١	٢٨.	يُشكل التزايد الكبير في سرعة التغير في المعرفة (كماً وكيفاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٩٥	,٨٨	مرتفعة
١٢	١٤.	يُشكل تزايد حجم تأثير المعرفة في الحياة الاقتصادية تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٩٢	,٨٥	مرتفعة
١٣	٢٦.	يُشكل الاقتصار في عملية اكتساب المعرفة على المؤسسات التعليمية (مكاناً وزماناً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٩١	١,١٢	مرتفعة
١٤	٣٤.	يُشكل ضعف توجه مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي نحو إنتاج المعرفة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٨٩	,٩٤	مرتفعة
١٥	٣٨.	يُشكل ضعف الترجمة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٨٧	,٨٦	مرتفعة
١٦	١٨.	يُشكل النقص الشديد في توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٨٤	١,٠٢	مرتفعة
١٧	٢٣.	يُشكل ضعف التوجه نحو التعلّم مدى الحياة بوصفه أسلوب تفكير تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٨١	,٩٦	مرتفعة
١٨	٣١.	يُشكل عدم المساواة بين الجنسين في امتلاك المعرفة وإنتاجها تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٦٨	,٩٩	مرتفعة
١٩	١٥.	تُشكل قلة الأيدي العاملة الماهرة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٦٧	,٩٤	مرتفعة
١٩	٣٦.	تُشكل صعوبات التحول من نمط اقتصاد إنتاج السلع، إلى نمط اقتصاد المعرفة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٦٧	,٩٠	مرتفعة
٢٠	٣٠.	تُشكل محدودية انتشار تعليم جيد النوعية تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٦٥	,٨٧	متوسطة
٢١	٢٢.	يُشكل ضعف التوجه نحو التعلّم الذاتي بوصفه أسلوباً للحياة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٦٢	,٩٦	متوسطة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
٢٢	٣٣.	يُشكل غياب تبني إدارة المعرفة في المؤسسات المحلية تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٦١	,٨٩	متوسطة
٢٣	١٢.	يُشكل ضعف مستوى التعاون بين القطاعين العام والخاص تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٥٨	١,٠٧	متوسطة
٢٤	٢٧.	تُشكل ظاهرة هجرة الأدمغة "رأس المال المعرفي" تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٥٦	,٩٩	متوسطة
٢٥	٣٥.	تُشكل محدودية استخدام الانترنت بين أفراد المجتمع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .	٣,٥٣	,٩٥	متوسطة
٢٦	٣٧.	يُشكل التأخير في تفعيل دور الحكومة الإلكترونية تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٤٧	,٩٣	متوسطة
٢٧	٢١.	يُشكل وجود صعوبات في الوصول على البيانات والمعلومات تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.	٣,٣٧	١,٠٦	متوسطة
التحدّيات المعاصرة التي تواجه بناء مجتمع المعرفة في الأردن (المجال ككل).			٣,٨٨	,٩١	مرتفعة

يتبين من الجدول (٦) أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لأهم التحدّيات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن، جاءت على درجة مرتفعة حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذا المجال جميعه: (٣,٨٨)، ويشير ذلك إلى الحجم الكبير من التحديات المعاصرة التي تواجه بناء هذا المجتمع، وهذا يتطلب الكثير من العمل على تخفيف أثر هذه التحديات أو إزالتها، فلقد جاءت الفقرة رقم (٢٥) ونّصها: "يُشكل التفكك في دورة حياة المعرفة في المؤسسات التعليمة التعليمية،(إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (٤,٤٠) وانحراف معياري (٠,٧٥).

وتلتها في المرتبة الثانية الفقرة رقم (١٧) ونّصها: "يُشكل التغير في علاقة الإنسان بدورة حياة المعرفة: (إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، بمتوسط حسابي بلغ (٤,٣٩) ،وبانحراف معياري بلغ: (٠,٦٩).

وجاءت في المرتبة الثالثة الفقرة رقم (٣٩) والتي نّصها: "يُشكل تدني مستوى الثقافة العلمية لدى أفراد المجتمع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، بمتوسط حسابي بلغ (٤,٢٩)، وبانحراف معياري بلغ: (٠,٧٦).

بينما جاءت الفقرة رقم (٢١) والتي نّصها: "يُشكل وجود صعوبات في الوصول على البيانات والمعلومات تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٣٧) وانحراف معياري (١,٠٦)، وقد كان اتجاه إجابات أفراد عينة الدراسة عن هذه الفقرة يميل (الدرجة متوسطة).

لقد كانت معظم فقرات الاستبانة المتعلقة بمجال رقم (٢): "التحدّيات المعاصرة التي تواجه بناء مجتمع المعرفة في الأردن"، على (درجة مرتفعة) من الأهمية، فقد كان متوسطها الحسابي أعلى من (٣,٦٧). وكانت قيم الانحراف المعياري مرتفعة نسبياً، ويبين ذلك تفاوت إجابات أفراد عينة الدراسة عن هذه الفقرات.

وبلغ المتوسط العام لإجابات أفراد عينة الدراسة عن الفقرات المتعلقة بمجال رقم (٢):"التحدّيات المعاصرة التي تواجه بناء مجتمع المعرفة في الأردن" (٣,٨٨)، الذي يشير إلى أن اتجاه إجاباتهم لصالح الإجابة (بدرجة مرتفعة).

ثالثاً : النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث، الذي نصه: ما الدّور الذي تقوم به المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة؟

للإجابة عن هذا السؤال استخراجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدور الذي تقوم به المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة، وحدد مستوى أهمية هذه الفقرات بالنسبة لبعضها بعضاً استناداً لمتوسط آراء العينة، والجدول رقم (٧) يوضح ذلك.

جدول٧. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدور الذي تقوم به المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
١	.٥٧	تُعمم المؤسسات التعليميّة والتربويّة التعليم الأساسي للجميع، للتخلص من الأمية التقليدية.	٣,٢٨	١,١٠	متوسطة
٢	.٤٠	تزود المؤسسات التعليميّة والتربويّة مجتمع المعرفة بالأيدي العاملة الماهرة.	٣,٢٥	١,٠٤	متوسطة
٣	.٥٨	تُفعل المؤسسات التعليمية والتربوية التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في مؤسساتها .	٣,٠٩	,٩٨	متوسطة
٣	.٥٩	تُفعل المؤسسات التعليمية والتربوية التوجه نحو إدارة المعرفة في مؤسساتها.	٣,٠٩	,٩٥	متوسطة
٥	.٤٩	تُسهل المؤسسات التعليميّة والتربويّة في الحصول على البيانات والمعلومات.	٣,٠٨	١,٠٦	متوسطة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
٦	٤٨.	تساوي المؤسسات التعليميّة والتربويّة بين الجنسين في امتلاك المعرفة وإنتاجها وتوظيفها.	٣,٠٤	,٩٥	متوسطة
٧	٤٧.	تعمل المؤسسات التعليميّة والتربويّة على نشر تعليم نوعي.	٢,٨٧	,٩١	متوسطة
٨	٤٦.	تساهم المؤسسات التعليميّة والتربويّة في توظيف التكنولوجيا في التعليم.	٢,٧٧	١,٠٢	متوسطة
٩	٤١.	تتبنى المؤسسات التعليميّة والتربويّة استراتيجية تربوية متكاملة تدعم التوجه نحو إنتاج المعرفة وتوظيفها.	٢,٣٧	,٩٥	متوسطة
١٠	٥١.	تولي المؤسسات التعليميّة والتربويّة تعلّم اللغات الأخرى الاهتمام الكافي.	٢,١٦	,٨٦	منخفضة
١١	٥٦.	تعمل المؤسسات التعليميّة والتربويّة على زيادة الوعي بقيمة وأهمية المعرفة لدى أفراد المجتمع.	٢,١٤	١,٠٣	منخفضة
١٢	٤٢.	ترسخ المؤسسات التعليميّة والتربويّة التفكير العلمي في عقول وسلوك الطلبة.	٢,١٣	١,٠٠	منخفضة
١٣	٦٠.	تعمل المؤسسات التعليميّة والتربويّة على زيادة الوعي بقيمة وأهمية المعرفة لدى إفراد مؤسساتها.	٢,١٢	,٩٨	منخفضة
١٤	٥٢.	تزيل المؤسسات التعليميّة والتربويّة الحدود بين التعليم والواقع.	٢,٠٣	,٩٠	منخفضة
١٥	٤٣.	تعمل المؤسسات التعليميّة التربوية على تفعيل دورة حياة المعرفة في جميع مراحلها،(إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً).	٢,٠١	,٩٧	منخفضة
١٦	٥٠.	توجّه المؤسسات التعليميّة والتربويّة عملها نحو إنتاج المعرفة وتوظيفها.	١,٩٧	,٩٣	منخفضة
١٦	٥٤.	تنشئ المؤسسات التعليميّة والتربويّة الأجيال على المواقف العلمية والعقلانية.	١,٩٧	,٩٣	منخفضة
١٨	٥٥.	تنشئ المؤسسات التعليميّة والتربويّة الأجيال على جملة من مبادئ الديمقراطية التي تشكل أخلاقيات مجتمع المعرفة.	١,٩٦	,٩٦	منخفضة
١٨	٤٤.	تساهم المؤسسات التعليميّة والتربويّة في إنتاج المعرفة من خلال تشجيع روح الإبداع والابتكار.	١,٩٦	,٩٦	منخفضة
١٩	٥٣.	ترفع المؤسسات التعليميّة والتربويّة من مستوى الثقافة العلمية المبنية على التغيير من أجل ترسيخ مجتمع المعرفة.	١,٨٩	,٩٢	منخفضة
٢٠	٤٥.	تساهم المؤسسات التعليميّة والتربويّة في إطلاق حريات التعبير والرأي.	١,٨٤	,٩٠	منخفضة
دور المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة (المجال ككل).			٢,٤٢	٠,٩٦	منخفضة

يبين الجدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية "للدور الذي تقوم به المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة"، فقد جاءت الفقرة رقم (٥٧) التي تنص على: "تُعمم المؤسسات التعليميّة والتربويّة التعليم الأساسي للجميع، للتخلص من الأمية التقليدية"، فقد جاءت على (درجة متوسطة)، في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ: (٣,٢٨)، وبانحراف معياري (١,١٠).

وجاءت في المرتبة الثانية الفقرة رقم (٤٠) التي تنص على: "تزود المؤسسات التعليميّة والتربويّة مجتمع المعرفة بالأيدي العاملة الماهرة"، بمتوسط حسابي بلغ: (٣,٢٥)، وبانحراف معياري بلغ: (١,٠٤).

وتلتها في المرتبة الثالثة الفقرتين رقم (٥٨) و(٥٩)، ونّصهما: "تُفعّل المؤسسات التعليمية والتربوية التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في مؤسساتها"، و"تُفعّل المؤسسات التعليمية والتربوية التوجه نحو إدارة المعرفة في مؤسساته"، بمتوسط حسابي بلغ: (٣,٠٩)، وبانحراف معياري بلغ:(٠,٩٨) و(٠,٩٥) على التوالي.

بينما جاءت الفقرة رقم (٤٥)، ونّصها: "تساهم المؤسسات التعليميّة والتربويّة في إطلاق حريات التعبير والرأي" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (١,٨٩)، وبانحراف معياري بلغ:(٠,٩٠)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال جميعه: (٢,٤٤)، وبانحراف معياري بلغ: (٠,٦١)، وكان اتجاه إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه الفقرة يميل لمستوى (ضعيف).

ولبيان أهم النتائج المتعلقة بمجالات الدراسة، فقد حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابة أفراد العينة لكل مجال من مجالات الاستبانة التي صممت خصيصاً للمساهمة في بناء استراتيجية مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، من وجهة نظر الخبراء التربويين، من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية (الأردنية واليرموك ومؤتة) والقيادات العليا في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الأردن. ورتّبت المتوسطات الحسابية في المجالات الثلاثة ترتيباً تنازلياً، حسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية؛ لتحديد أي المجالات كان متوسطه أعلى من غيره، ويبين الجدول رقم (٨) ذلك:

جدول ٨. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابة أفراد العينة لمجالات الدراسة مرتبة ترتيباً تنازلياً.

الرقم	المجال	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١.	الدور الذي تساهم به الثقافة العلميّة في التقدّم نحو مجتمع المعرفة.	١	٤,٢٥	٠,٧٢
٢.	التحدّيات المعاصرة التي تواجه بناء مجتمع المعرفة في الأردن.	٢	٣,٨٨	٠,٩١
٣.	دور المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة.	٣	٢,٤٢	٠,٩٦
	المجموع الكلي		٣,٥١	

يلاحظ من الجدول (٨) أن درجة استجابة عينة الدراسة لجميع مجالات الدراسة جاءت مرتفعة باستثناء المجال رقم (٣) وهو: "دور المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة"، فقد بلغ المتوسط الحسابي لهذا المجال (٢,٤٢)، والانحراف المعياري: (٠,٩٦)، وهو يمثل (درجة متوسطة). ويُظْهر أن الاستجابات للمجال رقم (١) وهو: "الدور الذي تساهم به الثقافة العلميّة في التقدّم نحو مجتمع المعرفة"، جاءت مرتفعة إذ بلغ المتوسط الحسابي (٤,٢٥)، وبانحراف معياري بلغ: (٠,٧٢)، إذ حصل على أعلى درجة استجابة، وهي تمثل (درجة مرتفعة). بينما جاءت استجابات للمجال رقم (٢) وهو: "التحدّيات المعاصرة التي تواجه بناء مجتمع المعرفة في الأردن"، بالمرتبة الثانية وبمتوسط حسابي (٣,٨٨) وبانحراف معياري (٠,٩١)، وهي تمثل (درجة مرتفعة).

رابعاً : النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع، الذي نصه: ما الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلميّة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تصميم استراتيجية مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في ضوء أسس الثقافة العلمية، بناءً على نتائج الدراسة التي تم الوصول إليها من عملية تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة عن الأسئلة الثلاث الأولى، بالإضافة إلى ما تم عرضه من دراسات وبحوث وكتابات عرضت في الإطار النظري والدراسات السابقة، وما تم التوصل إليه من اقتراحات مقدمة من الخبراء التربويين حول الشكل النهائي للاستراتيجية بعمل عدد من المقابلات التي أجريت معهم. بناءً على ذلك، تم اقتراح الاستراتيجية الآتية :

عنوان الاستراتيجية:

الاستراتيجيّة المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلميّة.

A Proposed Strategy to Build knowledge Society in Jordan in the Light of the Scientific Culture Foundations

تمهيد :

سعت هذه الدراسة إلى جعل إعداد استراتيجية وطنية فعالة وحديثة لبناء مجتمع المعرفة، إحدى أهم الأولويات الوطنية في الأردن في المستقبل القريب؛ وذلك نظراً للتغيرات المتسارعة التي تحصل على المستويات كافة المحلية والإقليمية والدولية، ولهذا عمل الأردن على تطوير معارفه التي اكتسبها من ثقافته الخاصة، ومن الحضارات المختلفة، فقد شَهِدَ الأردن في السنوات الأخيرة بداية إصلاحات اقتصادية وسياسية واجتماعية وتربوية وثقافية متعددة الجوانب، لم تأتِ نتيجة ضغوط خارجية، وإنما جاءت بوصفها مطلباً للقيادة الهاشمية، وللشعب الأردني في هذا البلد.

أصبحت المعرفة من أهم مكونات رأس المال في العصر الحالي، وأصبح تقدم أي مجتمع مرتبطاً أساساً بالقدرة على امتلاكها وتوظيفها وتوطينها ثمَّ إنتاجها، وأصبح عصرنا يوصف بأنه "عصر المعرفة"؛ لذلك فإنه تجدر الإشارة في مثل هذا العصر إلى دور العلم والثقافة وتطبيقاتهما التكنولوجية المختلفة، لكي تناسب مجتمع المعرفة.

بيد أنَّ الجهود التي تسعى إلى تحقيق مطلب كبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء الثقافة العلمية، وتحويلها إلى انبعاث مجتمع جديد، تستلزم عملاً وطنياً استراتيجياً يحمل في طياته نظرة مستقبلية لمجتمع المعرفة، فلنَّ يكون المستقبل إلا لمن يراه.

المنهجية المتبعة في صياغة الاستراتيجية:

تقوم الدراسة الحالية في بناء الاستراتيجية المقترحة على المنهجية المتبعة في إعداد الدراسات الاستراتيجية، القائمة على اتباع عدد من المراحل والخطوات المحددة والمستندة إلى النماذج المقدمة في إدارة الإستراتيجيات، بالاستناد إلى ما تمَّ التوصل إليه في الإطار النظري والدراسات السابقة، وبخاصة تلك الدراسات التي اعتمدت على العمل الاستراتيجي. واستخدام أسلوب رسم التدفق في رسم الشكل النهائي للاستراتيجية باستخدام برنامج (Flowchart).

مبررات بناء الاستراتيجية:

جاءت هذه الدراسة لبيان أنَّ بناء مجتمع منظم قائم على المعرفة في الأردن، يعد فرصة تاريخية لتحقيق التنمية الشاملة، التي تم تأسيس بنيتها الأساسية على أسس الثقافة العلمية "ثقافة العصر". وكان من أبرز الدوافع وراء إجراء هذه الدراسة بعض القضايا التي أثيرت أثناء المرحلة الأولى من القمة العالمية لمجتمع المعلومات، التي عقدت في جينيف، خلال الفترة ١٠- ١٢ كانون الأول لعام ٢٠٠٣، والتي أبرزت الحاجة إلى مثل هذه الاستراتيجية، بالإضافة إلى ما قدّم من مبررات للدراسة، عرضت في الفصل الثاني للدراسة.

الهدف من الاستراتيجية:

تهدف هذه الاستراتيجية إلى تقديم مقترح إستراتيجي علمي مستقبلي، لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، والتي تزداد أهميتها وعمق تأثيرها في تقدم المجتمعات وتطورها، وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تنظيم كافة الجهود على مختلف المستويات، نحو تحقيق رؤية الاستراتيجية ورسالتها؛ ليتم بها تقديم صيغة جديدة للتقدم والتنمية المجتمعية الشاملة في البيئة الأردنية المحلية، للخروج من الواقع الحالي إلى طور التقدم والرقي الذي يشارك به الجميع.

ويظهر الهدف من الإستراتجية المقترحة، بإبرازها للنقاط الآتية:

١. تقديم مشروع عصري متكامل ينطلق من العمق العلمي الإستراتيجي، ليشكل إطاراً عاماً يسترشد ويشارك به كل أفراد مجتمع المعرفة الأردني، منطلقين من ثقافة العصر.

٢. هدفت هذه الاستراتيجية لتقدم الحلول للتحديات والمعيقات التي تواجه بناء هذا المجتمع، خاصة المؤسسات التربوية والتعليمية المتعددة، لتساهم في مواجهة هذه التحديات والحد من خطورتها، لتشارك بتقديم تصورات مستقبلية لمواجهتها.

٣. إبراز الدور الذي تشكله الثقافة العلمية في تقدم المجتمعات المعاصرة، فسوف تُشكل المجتمعات التي تسودها الثقافة العلمية فكراً وتطبيقاً، صورة المستقبل التنموي الشامل لها. وشرطاً أساسياً لنجاح المشروع الحضاري لمجتمع المعرفة.

٤. المساهمة في بناء اقتصاد يقوم على المعرفة وإنتاجها، ولا يكتفي بالاعتماد والارتكاز الكلي على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحدها، أو بالاعتماد على السياسات العامة أو العوامل الاقتصادية والاجتماعية والأفراد، لكن لابد أن يكون معتمداً على تلك العوامل المترابطة جميعها. فيصبح الاقتصاد القائم على المعرفة يعتمد على تطبيق المعرفة في عملية الإنتاج، التي يمكن مضاعفة نواتجها بتوظيف التفكيرالبشري والجمعي والآلي في وقت واحد في هذا العصر.

٥. تقديم إطار ودليل علمي يستخدم في تصميم وتطوير استراتيجيات وطنية تسعى إلى تحقيق فوائد مجتمع المعرفة للدول الراغبة في بناء مجتمع المعرفة لديها في المستقبل.

المعايير والمنطلقات الأساسية التي انطلقت منها الاستراتيجية:

اعتمدت هذه الدراسة على جملة من المعايير والمنطلقات الأساسية، والتي شكلت القاعدة الأساسية في تصميم الاستراتيجية الحالية، وكانت على النحو الآتي:

أولاً: الإطار النظري والدراسات السابقة:

اشتمل الإطار النظري والدراسات السابقة التي اعتمد عليها في جميع مراحل الدراسة على ثلاثة محاور رئيسة، هي :

- المحور الأول: خلفية نظرية حول مفهوم الاستراتيجية ومراحل بنائها وإدارتها.
- المحور الثاني: خلفية نظرية حول مجتمع المعرفة.
- المحور الثالث: خلفية نظرية حول الثقافة العلمية.

ثانياً: أداة الدراسة الأولى / الاستبانة:

صممّ الباحث أداة الدراسة بشكل أولي، إذ تكونت من (٧٧) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات، عرضت على (١٦) محكماً، من أعضاء الهيئة التدريسية في كليات العلوم التربوية في بعض الجامعات الأردنية الرسمية والخاصة، وهي: (الجامعة الأردنية وجامعة اليرموك وجامعة عمان العربية للدراسات العليا)، لأغراض التحقق من صدق الأداة، وعرضت بشكل مفصل في الفصل الثالث من هذه الدراسة (الطريقة والإجراءات)، والملحق رقم (٢)، ولتقديمها بعد عمل التعديلات

بشكلها النهائي لجميع أفراد مجتمع الدراسة لغايات تطبيق الأداة، وللاستفادة منها في عمليات تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات (SWOT) في عملية تصميم الاستراتيجية.

ثالثاً: أداة الدراسة الثانية / المقابلات:

تم إعداد أسئلة المقابلات؛ من أجل الأخذ بأهم التعديلات المقترحة على الشكل الأولي للاستراتيجية، من قبل الخبراء التربويين من أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات الرسمية (الأردنية واليرموك ومؤتة).

رابعاً: نماذج في الإدارة الاستراتيجية:

تم الاعتماد على إنموذج (Wheelen, T and D. Hunger. 2004) الذي قام الباحث بتطويره، وعُرض في (الإطار النظري) في الفصل الثاني من الدراسة بشكل مطور ويناسب الدراسة الحالية، في وضع مخطط لمراحل عمل الإدارة الاستراتيجية، ويقوم على التخطيط للتخطيط والتحليل والتنبؤ والصياغة الاستراتيجية وعملية التنفيذ ومن ثم التقييم والرقابة الاستراتيجية، كما تم استخدام برنامج مخطط التدفق (Flowchart) في رسم الشكل والإطار العام للاستراتيجية المقترحة.

خامساً: نتائج عملية المسح البيئي للواقع الحالي لبعض القطاعات المجتمعية الهامة:

كان ذلك باستخدام إنموذج (SWOT)، بالإضافة إلى متابعة بعض النشرات والإصدارات التي تقيّم الوضع الحالي في المؤسسات والوزارة الهامة المؤثرة في بناء الاستراتيجية ومتابعتها وتقييمها، بالاعتماد على البيانات والأرقام والإحصائيات في الوزارات والمؤسسات المحلية المختلفة؛ للاستفادة منها في عمليات تحليل البيئة الداخلية والخارجية.

خطوات العمل:

بناءً على نتائج الدراسة التي تم التوصول إليها من عملية تحليل استجابات من أفراد عينة الدراسة عن الأسئلة الثلاث الأولى، بالإضافة إلى ما تم التوصل إليه من دراسات وبحوث عرضت في الإطار النظري والدراسات السابقة، فقد اقترحت الاستراتيجية الآتية؛ لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، وتكونت من المراحل الآتية:

أولاً: التخطيط للتخطيط Planning to Plan.

صمم ملخص تنفيذي لعملية التخطيط المسبق للاستراتيجية المقترحة؛ للتعرف على مدى جاهزية المجتمع الأردني لبناء وتنفيذ استراتيجية مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء الثقافة العلمية، بالإعتماد على نتائج تحليل الأبعاد البيئية للمجتمع الأردني، وبالإعتماد على بعض الإحصائيات والأرقام من الوزارات والمؤسسات المحلية والدولية ذات الشأن، بوصفها مؤشرات تسهم في رسم معالم البنية التحتية لمجتمع المعرفة المنشود، إذ كانت هذه المؤشرات تشير إلى مستوى جاهزية جيدة لبناء مجتمع معرفة في الأردن. ووضع تصور زمني طويل المدى لبناء هذه الاستراتيجية وتنفيذها، سيمتد حتى عام (٢٠٢٠)، وحددت المؤسسات والوزارات ذات المسؤولية المباشرة لتنفيذ الإجراءات التنفيذية المحددة لكل مؤسسة حسب اختصاصاتها العملية، وعدّت فريق عمل لتنفيذ الاستراتيجية، والشكل رقم (٥) يوضح عملية التخطيط للتخطيط.



الشكل رقم٥. مراحل عملية التخطيط للتخطيط .

ثانياً : تحليل الأبعاد البيئية للمجتمع الأردني "Environmental Scanning".

استخدم أنموذج (SWOT) في عملية التحليل البيئي للمجتمع الأردني؛ للمساهمة في إعداد تصور للقرارات ذات البعد الاستراتيجي، إذ إن هذا النموذج يتمتع بالوضوح والعمق والتحليل والمرونة والفاعلية، بالإضافة إلى متابعة بعض النشرات والإصدارات التي تقيّم الوضع الحالي في المؤسسات والوزارة الهامة المؤثرة في بناء الاستراتيجية ومتابعتها وتقييمها، بالاعتماد على البيانات والأرقام والإحصائيات في الوزارات والمؤسسات المحلية المختلفة للاستفادة منها في عمليات تحليل أبعاد البيئة المختلفة. يهدف إلى تحسين القرار المطلوب اتخاذه بالتعرف على الظروف المحيطة بالبيئة داخلياً وخارجياً.

وستعرض نقاط القوة ونقاط الضعف في البيئة الداخلية في الأردن، بالاعتماد على نتائج بعض البحوث والدراسات الاستراتيجية، بالاطلاع على الإطار النظري المتعلق بموضوع الدراسة، وبالاعتماد أيضاً على نتائج التحليل الإحصائي (الأداة الأولى)، التي كانت على النحو الآتي:

١. نقاط ومواطن القوة Strengths- S:

يمكن إيضاح بعض نقاط القوة في البيئة الداخلية للمجتمع الأردني، بالإعتماد على النتائح التي توصل إليها من مناقشة وتحليل استجابات مجتمع الدراسة في الإجابة عن أسئلة الدراسة والتي حصلت على (درجة متوسطة) فقط، بالإضافة إلى المشاريع الاستراتيجية الفاعلة في البيئة المحلية، وبالإستناد إلى بعض الإحصاءات والأرقام الهامة والضرورية، التي تأخذ دوراً في المساهمة في بناء مجتمع المعرفة، التي تم عرض مفصل لها في الملحق رقم (٤)، وسوف يشار إلى أبرز نقاط القوة المساهمة في بناء الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية. والتي جاءت على النحو الآتي:

أ- قيادة لها رؤية وخيال، ويظهر ذلك بإطلاق عدد من المبادرات والاستراتيجيات المحلية.

ب- الموقع الجغرافي المميز.

ت- الاقتصاد الأكثر تحرراً من باقي الدول العربية المجاورة.

ث- قطاع الخدمات الناجح تقليدياً.

ج- خصخصة قطاع الاتصالات.

ح- انتشار مدن المعرفة في الأردن في مختلف المناطق.

خ- استكمال الوثاق الخاصة بالسياسات الوطنية لمجتمع المعلومات.

د- البدء بتنفيذ نشاطات الحكومة الإلكترونية في بعض المؤسسات والوزارات الرسمية.

ذ- تعميم المؤسسات التعليمية والتربوية التعليم الأساسي للجميع (بدرجة متوسطة).

ر- تزود المؤسسات التعليمية والتربوية المجتمع الأردني بالأيادي العاملة الماهرة(بدرجة متوسطة).

ز- تُفعل المؤسسات التعليمية والتربوية التوجه نحو الاقتصاد المعرفي (بدرجة متوسطة).

س- تُفعل المؤسسات التعليمية والتربوية التوجه نحو إدارة المعرفة(بدرجة متوسطة).

ش- تسهل المؤسسات التعليمية والتربوية الحصول على البيانات والمعلومات (بدرجة متوسطة).

ص- مساواة المؤسسات التعليمية والتربوية بين الجنسين في امتلاك المعرفة (بدرجة متوسطة).

ض- تعمل المؤسسات التعليمية والتربوية على نشر تعليم نوعي (بدرجة متوسطة).

ط- مساهمة المؤسسات التعليمية والتربوية في توظيف التكنولوجيا (بدرجة متوسطة).

ظ- تتبنى المؤسسات التعليمية والتربوية استراتيجية تربوية متكاملة (بدرجة متوسطة).

ع- العلاقات الدولية المتينة مع الدول ذات الإمكانيات العالية (بدرجة متوسطة).

٢. نقاط ومواطن الضعف Weaknesses- W:

يمكن إيضاح بعض نقاط الضعف المتظمنة في البيئة الداخلية للمجتمع الأردني، بالإعتماد على نتائح التي توصل إليها من تحليل استجابات أفراد مجتمع الدراسة في الإجابة عن السؤال الثاني، وسوف يشار إلى أبرز التحديات المعاصرة التي تواجه بناء مجتمع المعرفة في الأردن، التي حصلت على (درجة مرتفعة) فقط، مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب الأهمية، وجاءت على النحو الآتي:

أ- التفكك في دورة حياة المعرفة في المؤسسات التربوية (إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً).

ب- التغير في علاقة الإنسان بدورة حياة المعرفة (إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً).

ت- تدني مستوى الثقافة العلمية لدى أفراد المجتمع.

ث- ضعف ارتباط خطط التنمية الشاملة بعملية إنتاج المعرفة.

ج- ضعف انتشار ثقافة إنتاج المعرفة القائمة على الإبداع والابتكار.

ح- تقييد حريات التعبير والرأي.

خ- ضعف ممارسة المبادئ الديمقراطية التي تتبناها الدولة الحديثة.

د- ضعف نظرة المجتمع نحو قيمة المعرفة باعتبارها حقاً للجميع.

ذ- غياب دمقرطة الثقافة.

ر- عجز المؤسسات التعلّمية عن ترسيخ أسس الثقافة العلمية بين أفرادها.

ز- التزايد الكبير في سرعة التغير في المعرفة (كماً وكيفاً).

س- تزايد حجم تأثير المعرفة في الحياة الاقتصادية.

ش- الاقتصار في عملية اكتساب المعرفة على المؤسسات التعليمية (مكاناً وزماناً).

ص- ضعف توجه مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي نحو إنتاج المعرفة.

ض- ضعف الترجمة.

ط- النقص الشديد في توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ظ- ضعف التوجه نحو التعلّم مدى الحياة بوصفه أسلوباً تفكيرياً.

ع- عدم المساواة بين الجنسين في إنتاج المعرفة.

غ- قلة الأيادي العاملة الماهرة.

ف- صعوبات التحول من نمط اقتصاد إنتاج السلع، إلى نمط اقتصاد المعرفة.

٣. الفرص المتاحة Opportunities. O:

يمكن إيضاح بعض الفرص المتاحة المتظمنة في البيئة الخارجية للمجتمع الأردني، بالاعتماد بعض النشرات والاحصائيات المنشورة في بعض المؤسسات مثل وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ودائرة الاحصاءات العامة، بالإضافة إلى تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام ٢٠٠٩ الصادر عن المركز الإقليمي للدول العربية، ويضاف إلى ذلك ما توصل إليه الباحث من معلومات وبيانات حول الواقع المتظمن للبيئة الخارجية عن الأردن، والملحق رقم (٤) يوضح هذه الحقائق، على النحو الآتي:

أ- العلاقات المميزة بين الأردن ودول العالم المختلفة.

ب- تفعيل عمل الحكومة الإلكترونية في الأردن.

ت- تحقيق نمو في قطاع الخدمات.

ث- نمو في بعض البرمجيات المتخصصة، وخلق أسواق متخصصة في إنتاج البرمجيات.

ج- إنشاء مواقع للتجارة الإلكترونية، قادرة على منح الأردن فرصاً كبيرة في المستقبل.

ح- إنشاء هيئة تنظيم قطاع الاتصالات والقوانين المتعلقة به.

خ- إنشاء الموارد والمحتويات المعرفية الإعلامية على شبكة الإنترنت.

د- اكتساب نظام المعلومات والاتصالات في الممارسات الإدارية يعتبر وسيلة تعزيز التنمية.

ذ- إحداث قفزات نوعية في مراحل التنمية تجاوز بعض العمليات المتعلقة بتراكم القدرات البشرية والاستثمار الثابت.

ر- تجاوز بعض مراحل مسار التنمية التي مرت بها الدول المتقدمة، خاصة في مجال البرمجيات.

ز- استخدام الانترنت في تجاوز بعض المعيقات وتحقيق بعض النصوص والمواد الإرشادية، والمنتجات المعرفية المتعددة.

س- سرعة توفير التكنولوجيات الجديدة.

ش- عدم التخلف وراء الاقتصاديات الصناعية.

ص- إتاحة أفضل الممارسات المتعلقة بالمشاريع في مجالات مثل الحكومات الإلكترونية، والتعلم الإلكتروني، والصحة الإلكترونية، والتجارة الإلكترونية.

ض- زيادة مساهمة الثقافة العلمية في الإنتاجية الاقتصادية.

ط- توظيف أساليب التفكير العلمي المتضمنة في الثقافة العلمية في عمليات الإنتاج المحلي.

٤. التهديدات (المخاطر) المحتملة Threats- T:

يمكن إيضاح بعض التهديدات والمخاطر المتظمنة في البيئة الخارجية للمجتمع الأردني، بالاعتماد بعض النشرات والاحصائيات المنشورة في بعض المؤسسات مثل وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ودائرة الاحصاءات العامة، بالإضافة إلى تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام ٢٠٠٩ الصادر عن المركز الإقليمي للدول العربية، ويضاف إلى ذلك ما توصل إليه الباحث من معلومات وبيانات حول الواقع المتظمن للبيئة الخارجية عن الأردن، والملحق رقم (٤) يوضح هذه الحقائق، على النحو الآتي:

أ- ارتفاع مستوى الديون نتيجة اتساع عملية استيراد أجهزة الحاسوب.

ب- النزاعات السياسية في منطقة الشرق الأوسط بشكل خاص، (انعدام الاستقرار السياسي).

ت- الأزمات المالية العالمية، وارتباط البنوك المحلية بالبنوك العالمية.

ث- المنافسة الشديدة للدول المجاورة في قطاع السياحة.

ج- تهديدات تتعلق بمستويات الجودة القابلة للتحسن.

ح- هجرة رأس المال البشري (المعرفي).

خ- ضعف في مستوى العمل بحقوق التأليف النشر والابداع والابتكار في العقل البشري.

د- انقطاع التواصل والاستمرارية في الخطط والإستراتيجيات المحلية نتيجة التغيرات الحكومية.

ذ- تزايد المخاطر الناتجة عن التجارة الإلكترونية، والاقتصاد الجديد (اقتصاد المعرفة).

ر- تطور الأسواق الحرة.

ز- المخاطر الناتجة عن الإنترنت، ولن يؤدي بالضرورة إلى المزيد من المنافسة، بل إلى مزيد من التركيز.

س- الاتكال على الاستثمارات الخارجية المباشرة والخبرات الخارجية.

ش- زيادة المخاطر نتيجة التأخير في تقديم إستراتيجية تربوية متكاملة تدعم التوجه نحو إنتاج المعرفة وتوظيفها.

ثالثا: وضع البدائل باستثمار الفرص المتاحة والحد من التحديات والمخاطر المحتملة لبناء مجتمع المعرفة:

بعد أن تم عرض تحليل المسح البيئي للبيئة (الداخلية) بنقاط القوة والضعف، والبيئة (الخارجية) بعرض الفرص والتهديدات المحتملة، في المرحلة الثانية من مراحل بناء الاستراتيجية المقترحة لناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، رأى الباحث عرض بعض المقترحات بوصفها بدائل للاحلال الثقافي والتكنولوجي بغرض توظيفها في الواقع.

١. مقترحات وبدائل لاستخدام عناصر القوة لتحقيق أقصى إفادة من الفرص المتاحة:

١. استثمار نقاط القوة في البيئة الداخلية لدعم البرامج والمشاريع المحلية، والتي تشمل رؤية القيادة، ومشروع الحكومة الإلكترونية، والمناخ العام الداعم.
٢. الاستثمار في الأيادي العاملة والماهرة، بتوجيهها نحو إنتاج البرمجيات.
٣. زيادة أثر مساهمة الأفراد المثقفين علمياً بالإنتاجية الاقتصادية.
٤. استثمارات جديدة في إطار التجارة الإلكترونية.
٥. بناء اقتصاد أردني حديث منفتح على السوق العالمي.

٢. مقترحات وبدائل للتغلب على نقاط الضعف بالاستخدام الجيد للفرص المتاحة:

١. العمل على الحد من نقاط الضعف في البيئة الخارجية للحد من المعوقات التي تعرقل مسيرة التقدم، والتنسيق مع الجهات ذات العلاقة.
٢. توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفاعلية.
٣. توجيه مؤسسات التربية والتعليم والتعليم العالي والبحث العلمي نحو إنتاج المعرفة، داخل مؤسساتها، وقياس مستوى مخرجات هذه المؤسسات بمدى المساهمة في زيادة الإنتاجية الاقتصادية المحلية.
٤. تبني القيم والمبادئ الديمقراطية بوصفه سلوكاً ومنهجاً للحياة.
٥. إيجاد مؤسسات تدعم عملية الترجمة العلمية.
٦. تصيم وتنفيد برامج تجعل من جميع المؤسسات المحلية مؤسسات تعلّم تدعم الإبداع والابتكار.
٧. استثمار شبكة الإنترنت في تصميم وتنفيذ برامج للتعلم المستمر مدى الحياة.

٣. مقترحات وبدائل لاستخدام عناصر القوة لتجنب الآثار السلبية للمخاطر المحتملة:

١. محاولة استثمار مصادر التمويل المتاحة، وتقديم مشاريع ابتكارية لتطوير المؤسسات الحكومية بالإفادة من الخبرات العالمية.
٢. استثمار الإمكانيات المتاحة كافة لتوفير الأجهزة والبرامج المختلفة من الجهات المانحة.
٣. استثمار العلاقات المتميزة مع دول العالم المختلفة في زيادة مساحة الانتشار التجاري المحلي.
٤. تمكين المرأة الأردنية من التعليم والعمل الانتاجي.
٥. التخلص من الأمية التقليدية، للتحول بالجهود المحلية نحو التخلص من الأمية العلمية والتكنولوجية.

٤. مقترحات وبدائل لمحاولة تقليل عناصر الضعف وتجنب المخاطر المحتملة:

١. البحث عن مصادر تمويلية جديدة، والحد من الهدر المالي.
٢. مواصلة برامج التنمية المستدامة.
٣. تعديل التشريعات بما يتيح التوجه نحو: اللامركزية، والملكية الفردية، وتسجيل براءات الاختراع.
٤. زيادة وعي المجتمع بأهمية المعرفة بمساهمتها في رفع مستوى الانتاجية الاقصادية.
٥. رسم سياسات تمكن المرأة في العمل الانتاجي.
٦. رفع مستوى الثقافة العلمية لدى جميع الأردنيين.
٧. التحول بمؤسسات ومنظمات المجتمع المحلي نحو الثقافة التنظيمية.
٨. رسم استراتيجيات لشكل المجتمعات المتعلمة.

رابعاً : صياغة الاستراتيجية "Strategy Formulation" .

هناك العديد من الاعتبارات الضرورية، التي أخذت بعين الأعتبار عندما صيغت الاستراتيجية، وهي :

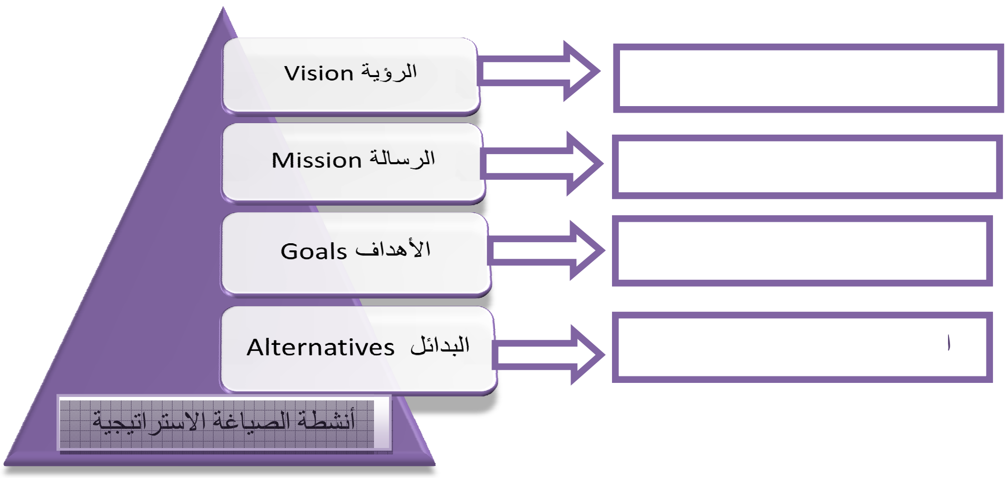
- صيغت الاستراتيجية المقترحة في إطار استشرافي مستقبلي، بمعنى التفكير العلمي بإمكانية التنبؤ بأمور هامة مستقبلية، مع العمل بفاعلية على تحقيق الحالة المستقبلية المنشودة.
- قامت عملية صياغة الاستراتيجية المقترحة على العمل الإبداعي، فالأفكار المتحررة التي تولد أثناء العملية تحتوي على العديد من البدائل التي يمكن للمجتمع أن يختار فيما بينها؛ لذلك فإن النجاح في هذه المرحلة يمكن تحقيقه عندما يكون هناك أكبر قدر ممكن من الأفكار الإبداعية في الحدود التي يفرضها الواقع.
- صيغت الاستراتيجية المقترحة ورسمت بشكل هندسي؛ لما في ذلك من تنمية طريقة التفكير، ثم المقدرة على التحليل، والاستدلال وحل المشكلات، والوصول إلى العلاقات وفهمها، ووضع البدائل المختلفة.
- أخضعت عملية صياغة الاستراتيجية للتقييم المستمر والفعال.
- قام عدد من الخبراء التربويين والمختصين بتحكيم الاستراتيجية المقترحة، لتقدم بشكلها النهائي، والملحق رقم (٧) يبين قائمة بأسماء المحكمين للإستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية وجهات عملهم.

ينطوي تحت هذه العملية (صياغة الاستراتيجية) مجموعة من الأنشطة المهمة والحيوية، التي يمكن اعتبارها حجر الأساس في بناء أي استراتيجية، كما هي موضحة في الشكل رقم (٦). ويمكن تحديد هذه الأنشطة بالآتي:

- صياغة الرؤية.
- صياغة الرسالة.
- تحديد الأهداف الاستراتيجية.
- تحديد البدائل.

الشكل رقم ٦. مراحل صياغة الاستراتيجية

ولقد أولت الدراسة اهتماماً كبيراً، عند بناء وصياغة الاستراتيجية القائمة على إدراك العلاقة القوية بين الرؤية والرسالة والأهداف، جاء توضيحها في الشكل رقم (٧)، إذ إنَّ الرؤية والرسالة والأهداف والبدائل تضع أساس نجاح الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة المنشود.



الشكل رقم ٧. العلاقة بين الرؤية والرسالة والأهداف والبدائل.

مراحل صياغة الاستراتيجية :

١. صياغة الرؤية الاستراتيجية Strategic Vision.

بالاعتماد على ما تم تحديده لمفهوم الرؤية الاستراتيجية بوصفها خريطة توضيح مسار المستقبل، وتوضح الهدف طويل الأجل، وتصوغ هوية الاستراتيجية، وتضعها في اتجاه محدد وعلى مسار معين. على أنها تمثل نقطة البداية، وتكمن ضرورتها في توجيه القدرات، والارتقاء بالثقافة المشتركة في المجتمع المحلي للاستجابة للتغيرات البيئية الحاصلة من وقت إلى آخر.

وصيغت الرؤية لكي تكون مؤهلة للعمل في الواقع، لكنها تركز في الوقت ذاته على استشراف المستقبل بالأمكانات الموجودة، وتوجيهها إلى هدف كبير ومشترك، إذ روعيت في عملية صياغتها امتلاك القدرة على جذب أفراد المجتمع نحوها، ويجب معرفة أهمية الوعي بالمجتمع والبيئة المحيطة، وتوجيهات القيادة الرشيدة لهذا البلد. ويمكن توضيح الرؤية في الدراسة الحالية بالشكل رقم (٨) :



الشكل رقم ٨. الرؤية الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية.

٢. الرسالة الاستراتيجية Organizational Mission:

وبعد أن تمت عملية صياغة الرؤية، جاءت عملية صياغة الرسالة الاستراتيجية، والتي صممت على اعتبار أنها الغرض من وجود هذه الاستراتيجية. فهي تشير بوضوح إلى المجال الذي تعمل فيه الاستراتيجية، وأهدافها العامة التي تعبر عن توقعات الأطراف التي تستفيد منها، وراعت هذه الرسالة عند تصميمها التأكيد على وحدة الهدف لدى جميع العاملين على تنفيذها، وتتحقق رسالة الاستراتيجية المقترحة بالشكل رقم (٩) :

الرسالة Mission

"إيجاد ثقافة قوامها التشارك في امتلاك المعرفة وتوطينها وإنتاجها"

وذلك بالمساهمة في نشر ثقافة علمية عصرية بين أفراد المجتمع، لتجعل من الأردن بيئة مجتمعية قابلة لقيام مجتمع المعرفة، يتحقق به الازدهار والتقدم صوب بناء صرح الدولة الحديثة، بقيادته وأبنائه وقدراته واستشراف مستقبله.

للتحول نحو مرحلة أكثر تقدماً من مراحل التنمية ... بالتوجه نحو إنتاج المعرفة، فالمعرفة من الجميع وإلى الجميع.

ولتأسيس أنموذج لمجتمع أردني معرفي أصيل، ومنفتح، ومستنير.

الشكل رقم ٩. الرسالة الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية.

٣. **تحديد الأهداف الاستراتيجية:**

صيغت الأهداف الاستراتيجية بتحويل ما ورد في رؤية ورسالة الاستراتيجية، إلى أهداف محددة قابلة للقياس في شكل نتائج ومخرجات ترغب الاستراتيجية في تحقيقها. وتم مراعاة جعل الأهداف واقعية وكمية وتحديد زمن لتحقيقها. وتزداد أهمية الأهداف في كونها معياراً لاتخاذ القرارات. وهي تخلق نوع من التحفيز نحو الهدف بين الجميع؛ لأنها تحقق نوعاً من التواصل الرأسي والأفقي، فالجميع يسعى إلى تحقيق الهدف نفسه. وحتى يتمّ إيجاد استراتيجية متميزة كان لابد من امتلاك أهداف ذات معايير عالية وتوقعات مرتفعة وملائمة، ولابد لأي هدف يصاغ من أن يكون هدفه الأساسي هو تحسين البيئة المحلية، والسعي الى زيادة إنتاج المجتمع بجميع أبعاده، ويمكن تحديد الأهداف الاستراتيجية على النحو الآتي:

١. التحول نحو إنتاج المعرفة وتوطينها وعدم الاكتفاء بامتلاكها واستهلاكها فقط.
٢. إطلاق حريات الرأي والتعبير.
٣. تمكين المرأة في المجتمع الأردني في مختلف المجالات.
٤. نشر الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع بوساطة المؤسسات التربوية المختلفة.
٥. النشر الكامل للتعليم جيد النوعية، مع إيلاء عناية خاصة بالتعليم المستمر مدى الحياة، والتعليم الإلكتروني.
٦. زيادة الاهتمام برأس المال البشري المعرفي (المعرفة الضمنية).
٧. زيادة سرعة التواكب مع الحجم الهائل في المعرفة وتراكهما المستمر.
٨. توطين العلم وبناء مقدرة ذاتية في البحث والتطوير التقاني في جميع الأنشطة المجتمعية.
٩. تصميم وتنفيذ استراتيجية وطنية تقدم العناية والرعاية الحثيثة لمرحلة الطفولة المبكرة.
١٠. تحويل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي من مؤسسات تمتلك المعرفة إلى مؤسسات تنتج المعرفة.
١١. زيادة مساهمة مؤسسات العليم العالي في التنمية الاقتصادية .
١٢. تأسيس نموذج معرفي أردني عام أصيل ومنفتح ومستنير، بالاعتماد على شبكة الإنترنت.
١٣. تفعيل مفهوم وقانون حماية الملكية الفكرية.
١٤. جعل المعرفة من أبرز الدعائم للتنمية الشاملة.

١٥. تحقيق تقدم عملي في تطبيق إدارة المعرفة.

١٦. تحقيق تقدم عملي في تطبيق اقتصاد المعرفة.

١٧. تحقيق التقدم في تطبيق وتفعيل برنامج الحكومة الإلكترونية.

١٨. أن يصبح التعلّم القيمة الجوهرية لمجتمعات المعرفة.

١٩. أن تصبح أخلاقيات مجتمع المعرفة بالضرورة أخلاقيات المستقبل.

٢٠. بناء اقتصاد منفتح ومستقر بأسواق حرة تعمل بفعالية.

٢١. نشر أوسع للتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وشبكة الانترنت.

٢٢. تصميم برامج محلية تتبنى وتدعم الابتكار والإبداع في مختلف المجالات.

٢٣. تحقيق المزيد من التطوير التكنولوجي، بالتوجه نحو إنتاج البرمجيات.

٢٤. التحول بمؤسسات ومنظمات المجتمع المحلي نحو الثقافة التنظيمية.

٢٥. رسم استراتيجيات لشكل المجتمعات المتعلمة.

خامساً : تنفيذ الاستراتيجية Strategy Implementation.

يمكن إيضاح هذه العملية باستعراض أهم المحاور التنفيذية للاستراتيجية المقترحة، ويمكن توضيح هذه العملية بالرجوع إلى الخطة التنفيذية للاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، بالاطلاع على الملحق رقم (١)، وجاءت محاور تنفيذ الاستراتيجة المقترحة على النحو الآتي:

محاور تنفيذ الاستراتيجية:

المحور الأول: دور القيادة والحكومات.

- الإجراءات التنفيذية :

تهدف الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في محور القيادة والحكومات، إلى إصدار تشريعات تناسب وتغطي كافة المتطلبات التي يحتاجها مجتمع المعرفة، من أسس تشريعية تحمي أفراد هذا المجتمع ومنتجاتهم. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تطوير التشريعات لتشمل جميع جوانب مجتمع المعرفة، لتفعيل المسؤولية الجزائية لقوانين حماية الملكية وحقوق النشر وبراءات الاختراع، وتهدف إلى نشر المزيد من الوعي لدى جميع فئات المجتمع بواجبات وحقوق المواطن في مجتمع المعرفة.

- وفيما يلي أهم الإجراءات التنفيذية في محور القيادة والحكومات:

١. تبني الرؤى التي تطلقها القيادة الأردنية في مجال استراتيجية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، التي تضمنتها مبادرة "ريتش" (REACH) والتي صممت؛ من أجل مساعدة الأردن في تأسيس قطاع لخدمات تكنولوجيا المعلومات موجه نحو التصدير.

٢. تبني الرؤى التي تطلقها القيادة الأردنية في بناء الاقتصاد المعرفي في الأردن.

٣. تنفيذ الحكومات لمراحل بناء مجتمع المعرفة الأردني.

٤. تأمين الحكومات لبرامج الدعم المالي الكافية لتنفيذ هذه الاستراتيجية.

٥. المراجعة المستمرة للتشريعات المتعلقة بحقوق التأليف والنشر والمطبوعات وبراءات الاختراع.

٦. إنشاء بنية تحتية معلوماتية تقوم على أساس الحواسب الآلية العامة المتاحة لكل الناس، على صورة شبكة معلومات وبنوك المعلومات التي ستصبح هي بذاتها رمز المجتمع.

٧. الاستمرار في توفير متطلبات مجتمع المعلومات.

٨. التحول بالمؤسسات التربوية والتعليمية نحو جعلها مؤسسات منتجة للمعرفة.

٩. التخلص من الأمية التقليدية والتكنولوجية والعلمية.

١٠. تعميم الإنترنت على جميع أفراد مجتمع المعرفة.

١١. التعجيل في تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية لتشمل جميع المؤسسات.

١٢. سن التشريعات التي توفر مستوى جيد من حريات التعبير والرأي.

١٣. زيادة مستوى تمكين المرأة في المجتمع الأردني في مختلف المجالات.

المحور الثاني: دور الإعلام.

- الإجراءات التنفيذية:

تهدف الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في محور الإعلام إلى تفعيل دور المؤسسات الإعلامية في نشر الفوائد المترتبة على السير في خطوات بناء مجتمع المعرفة. وينبغي أن تفعل دورها في عملية المساهمة في نشر الثقافة العلمية بين جميع أفراد المجتمع.

وفيما يلي أهم الإجراءات التنفيذية في محور الإعلام:

١. تصميم وتنفيذ برامج إعلامية تهدف إلى توعية أفراد المجتمع بالأهمية الكبرى ببناء مجتمع المعرفة، وما يترتب على بناء هذا الصرح من التقدم والازدهار والرفاه البشري.

٢. تصميم وتنفيذ برامج إعلامية تهدف إلى توعية أفراد المجتمع بأهمية الثقافة العلمية، وبيان دورها في المساهمة في بناء مجتمع المعرفة.

٣. تصميم وتنفيذ برامج إعلامية تهدف إلى تقديم محتوى منهجي لبرامج تقدم الثقافة العلمية وتنشرها.

٤. تصميم وتنفيذ مواقع إعلامية على شبكة الانترنت تقدم محتوى الثقافة العلمية لأفراد المجتمع؛ للمساهمة في نشر أساليب التفكير العلمي والإبداعي.

٥. تشجيع البحوث والدراسات العلمية المتخصصة في نشر الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع.

٦. تطوير التنسيق بين المؤسسات الإعلامية وبين المؤسسات التربوية؛ لتعمل على زيادة مستوى انتشار الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع.

٧. بناء محطات إعلامية تسهم في التخلص من الأمية التقليدية والعلمية والحاسوبية.

المحور الثالث: دور الأسرة.

- الإجراءات التنفيذية:

تهدف الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في محور الأسرة إلى تحسين المهارات التربوية بين أفراد الأسرة في خلق المزيد من الإبداع والحرية في التعبير والرأي، وزيادة الوعي بأهمية مرحلة الطفولة المبكرة، وإيجاد أسرة مثقفة علمياً ومنتجة معرفياً.

- وفيما يلي أهم الإجراءات التنفيذية في محور الأسرة:

١. التوسع في المشاريع الوطنية التي تركز على دور الأسرة في خلق أجيال مبدعة ومنتجة للمعرفة.

٢. إعداد خطة وطنية لتثقيف الأسر بالثقافة العلمية اللازمة في عصر العلم والمعرفة.

٣. إجراء دراسات تقيس مستوى الثقافة العلمية، وتتعرف على درجة وعي الأسر بأهمية ودور الثقافة العلمية لدى أفراد أسرها.

٤. تصميم وتنفيذ برنامج وطني يرعى الإبداع والمبدعين، يتحول بهم إلى إنتاج المعرفة.

٥. تصميم وتنفيذ برامج ترعى الأطفال المبدعين في مجال إنتاج التكنولوجيا والبرمجيات التقنية.

٦. تصميم برامج تربوية متطورة ترعى مرحلة الطفولة المبكرة في الأردن بجميع جوانبها.

٧. توعية الاسر بضرورة مشاركة ومساهمة جميع أفرادها في بناء مجتمع المعرفة.

المحور الرابع: دور المؤسسات التربوية.

- الإجراءات التنفيذية:

تهدف الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في محور البيئة التربوية إلى خلق بيئة جديدة غير تقليدية. تسلح أفرادها بسلاح الثقافة العلمية لهذا العصر، وتتوجه للتحول في برامجها نحو توطين المعرفة وإنتاجها، لا نحو امتلاكها فقط.

- وفيما يلي أهم الإجراءات التنفيذية في محور المؤسسات التربوية:

١. النشر الكامل للتعليم جيد النوعية، مع إيلاء عناية خاصة للتعليم المستمر مدى الحياة، والتوسع في برامج التعليم الإلكتروني.

٢. تبني المؤسسات التعليميّة والتربويّة استراتيجية تربوية متكاملة تدعم التوجه نحو إنتاج المعرفة وتوظيفها.

٣. تصميم برامج تعليمة تنشر الثقافة العلمية بين أفراد مؤسساتها بشكل علمي وعميق.

٤. تصميم وتنفيذ مناهج تعليمية متطورة ومعاصرة تعمل على نشر الثقافة العلمية بين أفرادها، تناسب كل فئة عمرية محددة.

٥. تنظيم بيئة تعزز إنتاج المعرفة بتشجيع روح الإبداع والابتكار.

٦. تنظيم بيئة تساهم إطلاق في حريات التعبير والرأي.

٧. تبني برامج عملية ترسخ التفكير العلمي في عقول وسلوك الطلبة.

٨. تنفيذ برامج عملية ترفع من مستوى الثقافة العلمية لدى المعلمين.

٩. التحول باستراتيجيات التقييم من استراتيجيات تقيس حجم المكتسبات المعرفية إلى استراتيجيات تقيس المنتجات المعرفية بتفعيل جميع النشاطات المعرفية للعقل البشري.

١٠. التقييم المستمر لمدى تفعيل دورة حياة المعرفة في جميع مراحلها، (إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً)، في جميع المؤسسات التربوية.

١١. تصميم برامج عملية تنشئ الأجيال على جملة من مبادئ الديمقراطية التي تشكل أخلاقيات مجتمع المعرفة.

١٢. تفعيل استراتيجية وبرامج إدارة المعرفة واقتصاديات المعرفة.

١٣. تصميم وتفعيل استراتيجية متخصصة وحديثة لتعلم اللغات لدى الأطفال في مرحلة مبكرة من أعمارهم.

١٤. تبني استراتيجية وطنية معاصرة تدعم برامج الطفولة المبكرة وتستثمر طاقاتها.

المحور الخامس: دور مؤسسات التعليم العالي و البحث العلمي.

- الإجراءات التنفيذية:

تهدف الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في محور مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي إلى زيادة المساهمة في التقدم نحو بناء مجتمع المعرفة، تبني هذه المؤسسات عملية تقديم هذه الاستراتيجية إلى الواقع المجتمعي، وتتولى عملية المراقبة والتقييم لها.

- وفيما يلي أهم الإجراءات التنفيذية في محور التعليم العالي والبحث العلمي:

١. تصميم وتنفيذ استراتيجية حديثة تطور عمل هذه المؤسسات وتعيد لها مسارها الصحيح في بناء مجتمع منتج للمعرفة لا يكتفي بحدود امتلاك المعرفة وتخزينها.

٢. تصميم برنامج تعليمية فورية يعمل على جعل هذه المؤسسات مراكز توطين للمعرفة، ومن ثم إعادة إنتاجها من جديد.

٣. التقييم المستمر لمدى مساهمة هذا القطاع في التقدم نحو بناء مجتمع المعرفة.

٤. تصميم برامج داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي تعمل على الاستمرار في نشر وتقديم الثقافة العلمية بين أفراد مؤسساتها المختلفة.

٥. تصميم برامج متخصصة في تعليم إنتاج البرمجيات.

٦. النشر الكامل للتعليم العالي جيد النوعية.

٧. البدء في تصميم وتنفيذ برامج تقدم التعليم المستمر مدى الحياة، والتعليم الإلكتروني.

٨. تنظيم بيئة تساهم في إطلاق حريات التعبير والرأي.

٩. تنبي سياسات واستراتيجيات تحفظ للمجتمع المحلي المعرفة الضمنية في عقول البشر، بالحد من هجرة العقول.

١٠. تبني برامج ترسخ التفكير العلمي والعقلاني في عقول وسلوك الطلبة.

١١. تعميم تفعيل برامج وقوانين حقوق النشر والملكية وبراءات الاختراع.

١٢. التحول من النمط التقليدي للتقيم في مؤسسات التعليم العالي المتمركز حول اجترار المعرفة، وقياسها بمدى اكتسابها وامتلاكها فقط، إلى نمط توطين وإنتاج المعرفة بالمشاريع المنتجة للمعرفة التي يقدمها الطلبة.

١٣. عمل مؤتمرات وندوات حول خصائص وتحديات وفوائد ومنظومة مجتمع المعرفة.

المحور السادس: دور مؤسسات القطاع الخاص:

- الإجراءات التنفيذية:

تهدف الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في محور القطاع الخاص والمجتمع المدني إلى زيادة الشراكة مع القطاع العام في المساهمة في بناء مجتمع المعرفة، والمساهمة في مواجهة التحديات التي تعيق بناء مجتمع المعرفة ونشر الثقافة العلمية.

- وفيما يلي أهم الإجراءات التنفيذية في محور القطاع الخاص:

١. زيادة مستوى الشراكة وحجمها بين القطاعين.

٢. تصميم برامج تسعى إلى نشر الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع في هذا القطاع.

٣. تقديم بعض الحلول للتحديات والتهديدات التي تواجه بناء مجتمع المعرفة.

٤. المساهمة في تقديم برامج الدعم المالي لنجاح المشروع بناء مجتمع المعرفة.

٥. تأسيس وتنفيذ مؤسسات تنتج البرمجيات وتطورها.

٦. المساهمة في تطوير برامج قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

٧. تشجيع روح المنافسة في تقديم خدمات الانترنت والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

٨. زيادة الاهتمام برأس المال الفكري، وتقديم الدعم المالي وتهيئة البيئة المناسبة لهم.

٩. الاستثمار في مجال إنتاج البرمجيات المتخصصة، والعمل على توطينها محلياً وتصديرها.

سادساً : التقييم و الرقابة الاستراتيجية Evaluation and Control.

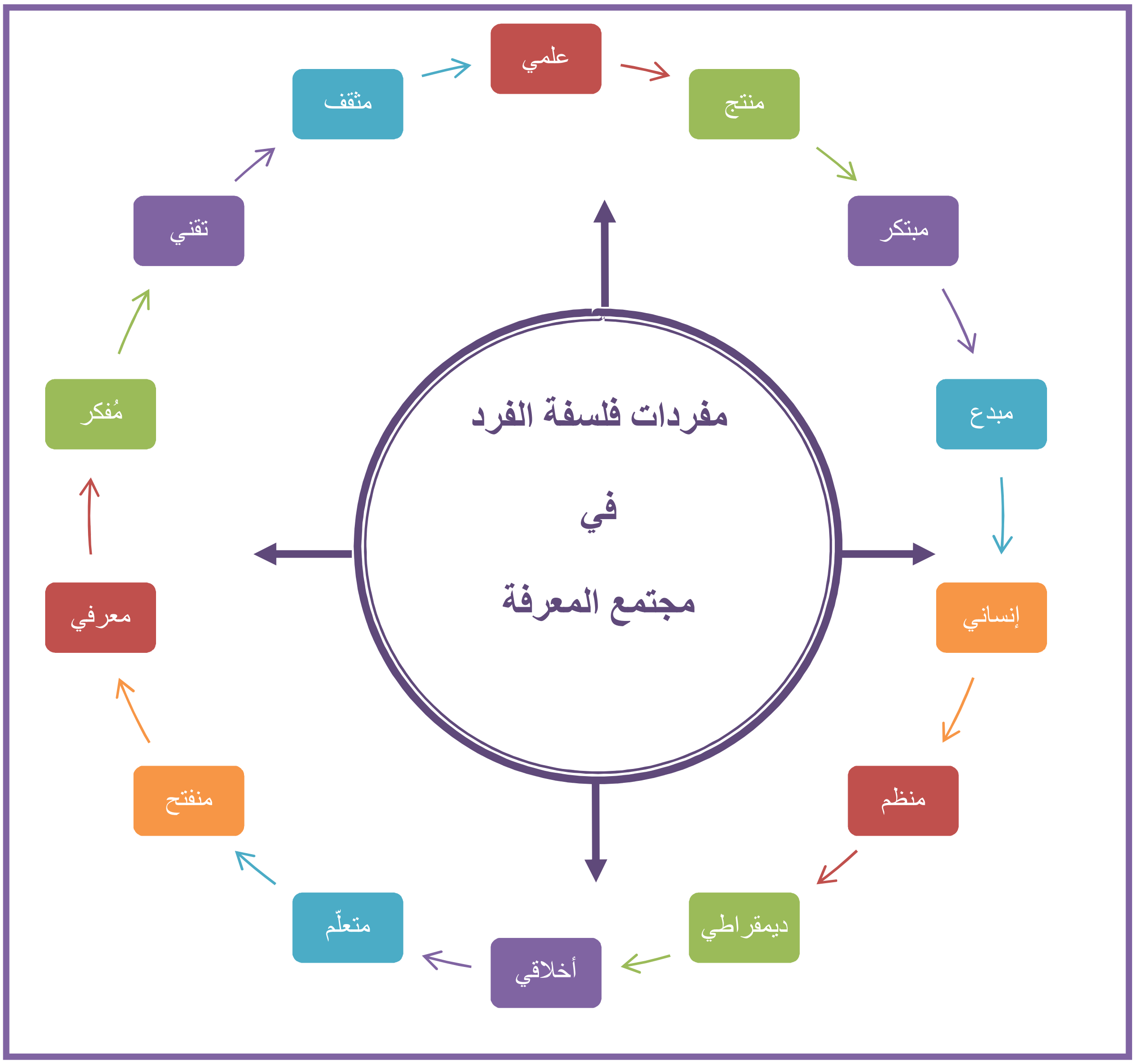
وفيما سبق؛ تم عرض مراحل بناء الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، بدءاً من تحليل الأبعاد البيئية، بالتعرف إلى نقاط القوة ونقاط الضعف، والتهديدات والفرص المتاحة، بعرض أمثلة من الواقع في المجتمع الأردني، ثمَّ تقديم بعض المقترحات والبدائل للاستراتيجية المقترحة، بعد ذلك تمت عملية صياغة الاستراتيجية المكونة من الرؤية والرسالة والأهداف، ثم الانطلاق نحو عملية تنفيذ الاستراتيجية ووضع البرامج ومحاور التنفيذ المناسبة، ثم تكون عملية ومرحلة التقييم للاستراتيجية بأكملها وفي جميع مراحلها السابقة، لقياس مدى فاعلية الاستراتيجية المقترحة.

وللتعرف إلى فاعلية الاستراتيجية المقترحة، اعتمد على عدد من الأساليب التي تساهم في عملية تقييم ومراقبة ما تحقق من مراحل وإجراءات تنفيذية تقوم عليها الاستراتيجية، إذا اعتمد على الأساليب الآتية:

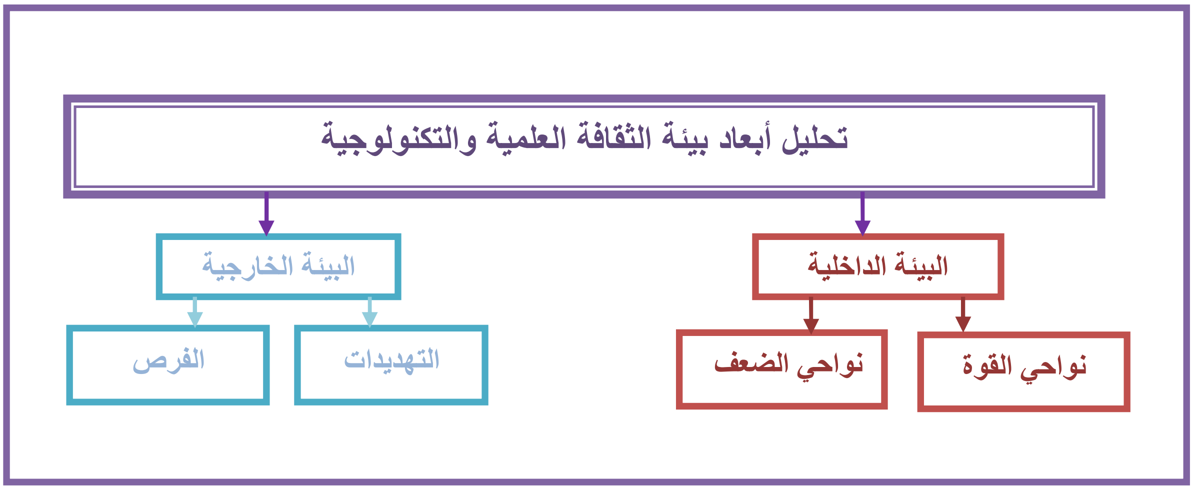
- أسلوب تحيق الهدف المستخدم في قياس الأهداف: يستخدم هذا الأسلوب في قياس مدى ناجح الاستراتيجية وفاعليتها، إذ استطاعت تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها، وهذا الأسلوب يستخدم بكثرة في قياس معظم أهداف الاستراتيجيات.
- أسلوب مسح البيانات المستخدم في تحليل واقع البيئة المحلية: يعتمد على تصميم أداة بطريقة علمية صحيحة، أو الاعتماد على بعض المؤشرات الإحصائية المستخدمة في بعض القطاعات الهامة، مثل: مؤشر جاهزية الشبكات(NRI)، بالإضافة إلى بعض الاحصائيات والأرقام ذات الارتباط المباشر بمؤشرات قياس نتائج الاستراتيجية، وقد تشتمل على كل العناصر أو معظمها، التي يشتمل عليها أنموذج الاستراتيجية المقترحة، بحيث تحلل إحصائياً، فإذا حصلت على نسبة عالية، تعد هذه الاستراتيجية فاعلة.
- أسلوب مواجهة وحل المعوقات المستخدم في قياس مستوى وحجم التحديات والمعيقات التي تم تجاوزها؛ وذلك بقدرة الاستراتيجية على التغلب على المعوقات التي تواجه بناء الاستراتيجية.
- أسلوب الرجوع إلى المعايير المستخدمة في بناء وتصميم الاستراتيجية وصياغة مراحلها المختلفة، ويمكن الحكم على فاعلية الاستراتيجية الموضوعة إذا تحقق وجود بعض المعايير، مثل المعايير المتعلقة بالمدة الزمنية.

- أسلوب المحاسبة المستخدم في بيان حجم الميزانيات المطلوبة وحجم الانفاق، إذ إن لكل منظمة ميزانية مخصصة لها سواء من موارد داخلية أم خارجية، وتستمر هذه الميزانية بالزيادة والنقصان، بناء على قدرة المؤسسات على تحقيق أهدافها.
- أسلوب تحديد المسؤولية المستخدم في قياس حجم المهام المطلوبة، إذ تقاس فاعلية الاستراتيجية عن طريق تحديد المسؤوليات والاختصاصات.
- أسلوب ملف الإنجاز المستخدم في تسجيل ما تم انجازه على مستوى الافراد والمؤسسات، فهي عبارة عن مجموعة من أعمال الأفراد والمؤسسات، التي تعطي فكرة عن درجة تقدم أدائه.

وبهذا تم التوصل إلى الاستراتيجية المقترحة، لتقدم للواقع والبيئة الأردنية، على أن يكون بالحسبان دائماً، الأخذ بطبيعة الواقع الحالي للبيئة، بالإضافة إلى نقطة هامة جداً وهي الأخذ بالتغيرات العالمية، والشكل رقم (١٥) يقدم توضيح خطوات الاستراتيجية، والشكل العام والأولي لها.



الشكل رقم١٠. مفردات فلسفة الفرد في مجتمع المعرفة



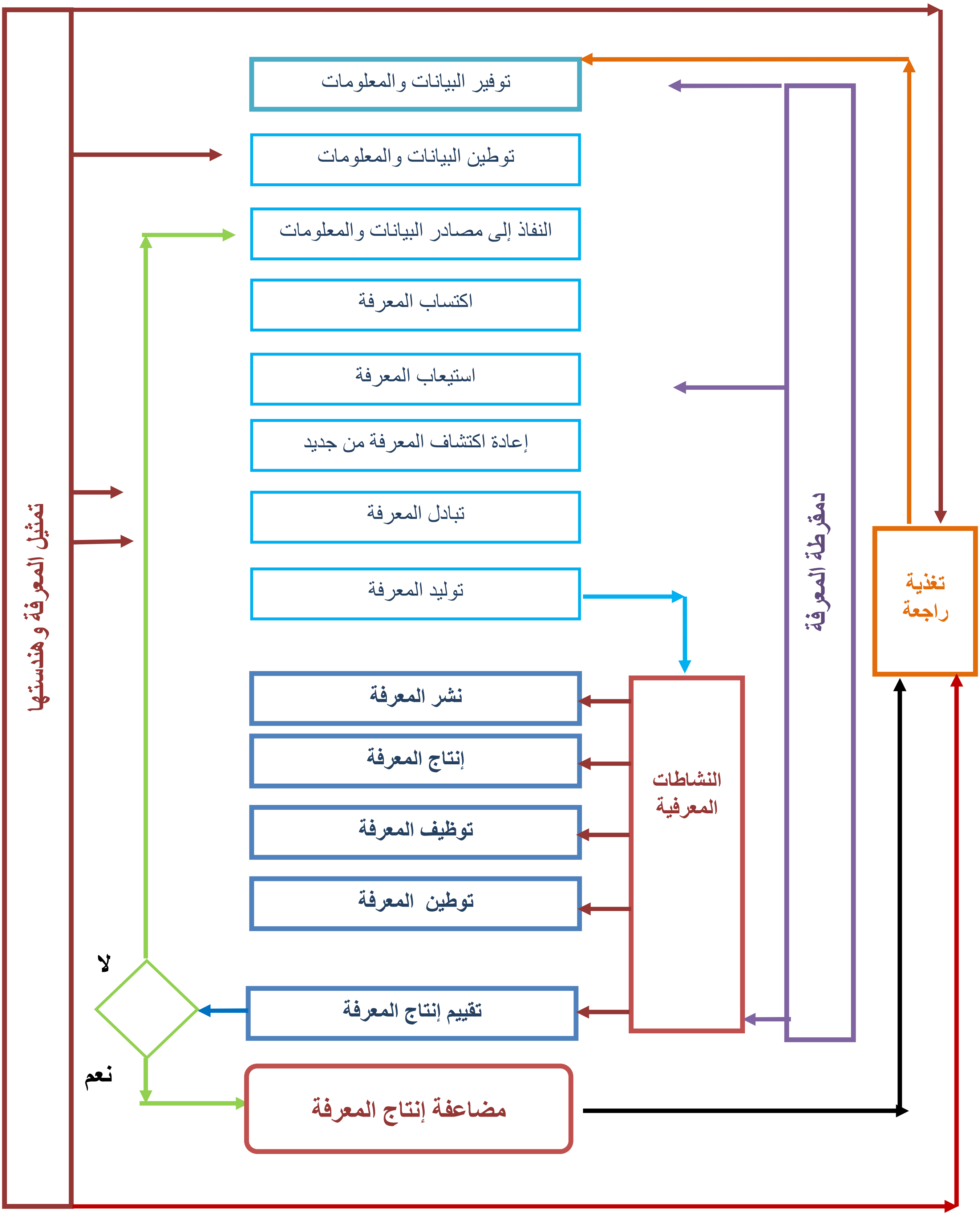
الشكل رقم ١١. تحليل أبعاد بيئة الثقافة العلمية والتكنولوجية



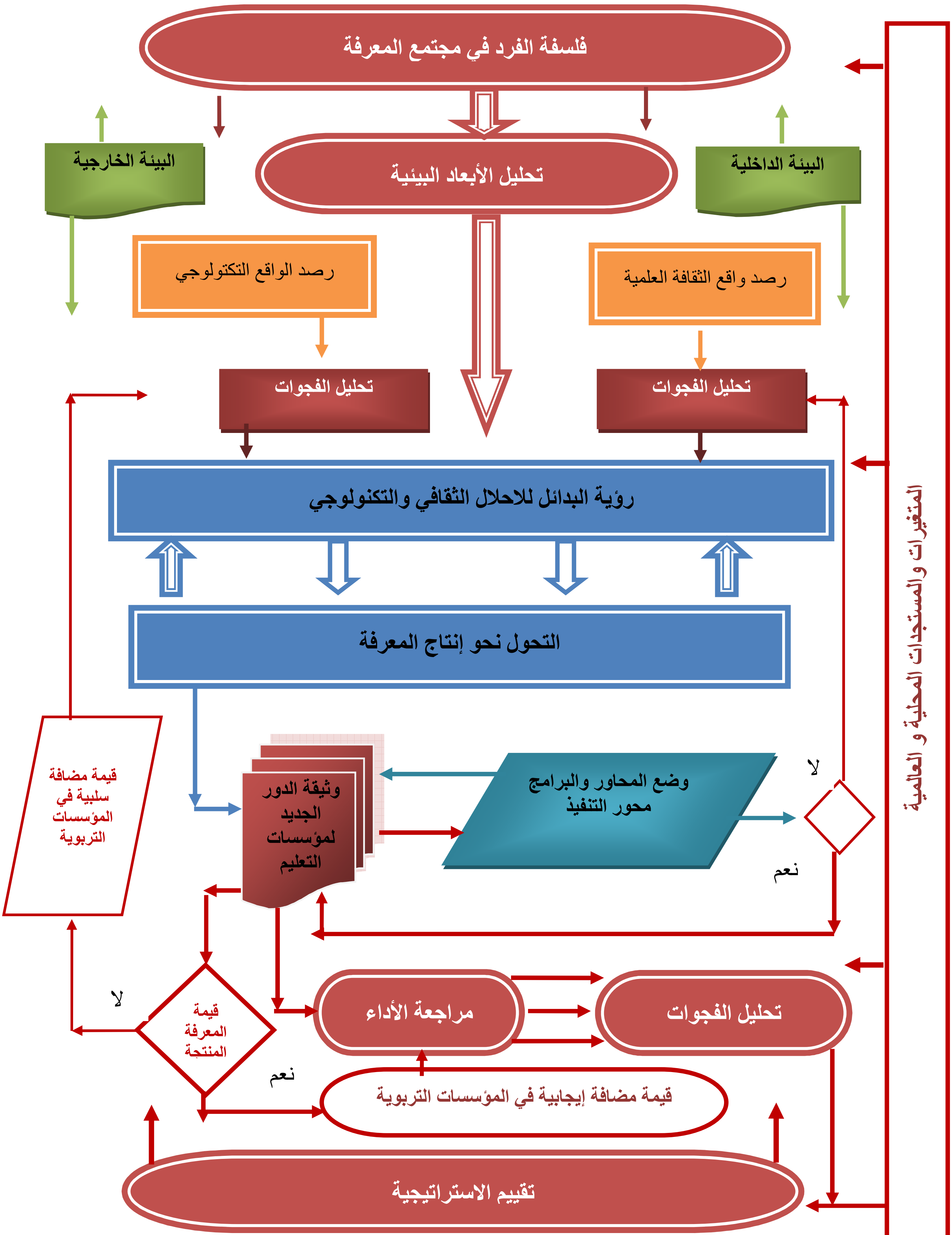
الشكل رقم ١٢. مستلزمات تكوين الفرد المثقف علمياً



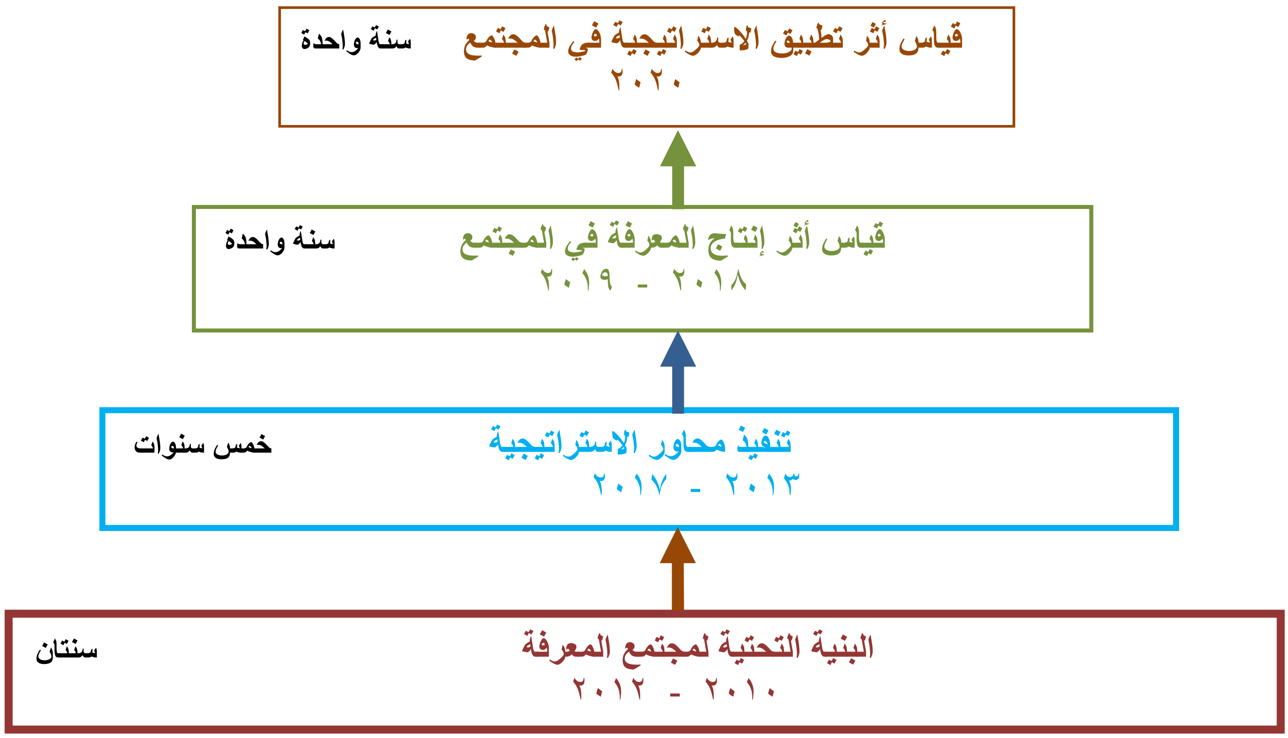
الشكل رقم ١٣. رؤية البدائل للاحلال الثقافي والتكنولوجي



الشكل رقم ١٤. التحول نحو إنتاج المعرفة



الشكل رقم ١٥. مخطط الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية.



الشكل رقم ١٦. المراحل الزمنية المقترحة لتنفيذ الاستراتيجية

سابعاً : تصديق الاستراتيجية.

نظراً لكون منهج الدراسة الحالية وصفياً تحليلياً تطورياً وليس تجريبياً، قدمت استراتيجية مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، فقد اكتفي بعرض الاستراتيجية المقترحة على بعض المحكمين من الخبراء التربويين في كليات العلوم التربوية في بعض الجامعات الرسمية والخاصة، وهي: (الجامعة الأردنية وجامعة اليرموك وجامعة مؤتة وجامعة عمان العربية)؛ لإبداء ملحوظات حول التصور العام لهذه الاستراتيجية، وتقديمها بشكلها النهائي، باستعراض الآتي:

- المراحل التي تمر فيها الاستراتيجية.
- ترتيبها تبعاً للإجراءات التي يجب أن تتم فيها وأولوياتها.
- الإطار العام للاستراتيجية.
- الصياغة اللغوية السليمة وتصويب الأخطاء الإملائية لكل لفظ فيها.
- تحليل المسح البيئي، وتحديد أبرز نقاط القوة والضعف، والتهديدات والفرص المتاحة.

- الشكل الذي يضم ويبين الخطوات من مربع ومعين، والمعنى من وضع كل شكل.
- حذف المحاور غير المناسبة، واقتراح محاور مناسبة.

اخذت الدراسة بالملاحظات التي اشار إليها أعضاء لجنة التحكيم بتعديل بعض المفردات والتراكيب في محتوى الاستراتيجية، وتعديل في عناوين بعض محاور التنفيذ، في حين كان هناك اتفاق بنسبه (١٠٠%) على الإطار العام للاستراتيجية بجميع المراحل والإجراءات التي مرت فيها، والتحليل البيئي للاستراتيجية، والمخطط المستخدم في الشكل النهائي للاستراتيجية، ولم يتم حذف محاور قديمة أو اقتراح محاور جديدة، واعتمدت الاستراتيجية بعد تحكيم الخبراء التربويين لها، آملاً أن تكون الدراسة قد وفقت في تقديم تصورها الاستراتيجي للمجتمع الأردني في المستقبل القريب، ببناء هذه الاستراتيجية المقترحة بجميع مراحلها المختلفة، وتقديمها بشكل مناسب؛ ليتسنى الإفادة منها ومن المراحل التي مرت بها، ليتم تطبيقها على أرض الواقع، ويتم تبنيها واعتمادها.

ثامناً : تقديم الاستراتيجية بشكلها النهائي:

بعد أن حكمت الاستراتيجية وقدمت بالصورة النهائية، لتطبيقها على أرض الواقع وللإفادة منها المهتمون والدارسون وصانعو القرار، عرضت الخطة التنفيذية للاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، ضمن جدول زمني يراعي سنوات تنفيذ محاور الاستراتيجة للأعوام (٢٠١٣-٢٠١٧)، في المحلق رقم (١).

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة

أولاً : مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول، الذي نصه:

- ما الدّور الذي تقوم به الثقافة العلميّة في التقدّم نحو مجتمع المعرفة ؟

يتضح من الجدول رقم (٥) أن هناك عدداً من الأدوار التي تقوم بها الثقافة العلمية تساهم في التقدم نحو بناء مجتمع المعرفة في ضوء أسس هذه الثقافة، إذ بلغ عدد هذه الأدوار (١١) دوراً، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه الأدوار ما بين (٤,٥٣) لأكثر و(٣,٩٥)، من وجهة نظر الخبراء التربويين، وجاءت جميع هذه الفقرات على درجة (مرتفعة)، ليسجل المجال الأول درجة (مرتفعة) بمتوسط حسابي بلغ (٤,٢٥)، وهذا يشير بوضوح إلى حجم التأثير والدور الذي تقوم به الثقافة العلمية في المساهمة في بناء مجتمع المعرفة، وهذا يتوافق مع ما جاء في الإطار النظري الذي تم عرضه في الفصل الثاني من الدراسة.

أوضحت نتائج الدراسة في الجدول رقم (٥) أن الفقرة رقم (١١)، ونّصها: "تَحتجب الخرافات والأساطير بشيوع الثقافة العلمية بين أفراد مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة الأولى، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٤,٥٣)، وهي تمثل درجه مرتفعة، ويعزى ذلك إلى دور الثقافة العلمية في تخليص المجتمع من هذه الخرافات والأساطير، وتعكس هذه الفقرة ضروة وأهمية أن تكون المقولة والأساليب العلمية في التفكير، هي السائدة بين أفراد مجتمع المعرفة. وهذا ما أكدت عليه دراسة المزروع (٢٠٠٤)، فقد بينت الدراسة أن الفرد المثقف علمياً هو الذي يستخدم طرق التفكير العلمي في تفسير الظواهر والتغيرات الحاصلة في المجتمع.

وفي المرتبة الثانية جاءت الفقرتين رقم (١) و(٢)، ونصهما: "تُشكل المجتمعات التي تسودها الثقافة العلمية فكراً وتطبيقاً، صورة المستقبل التنموي الشامل لها"، و" يُعَدُ نشر الثقافة العلمية في المجتمع شرطاً أساسياً لنجاح المشروع الحضاري لمجتمع المعرفة"، بمتوسط حسابي بلغ (٤,٣٦) وبانحراف معياري بلغ: (٠,٧٧) و (٠,٦٩) على التوالي، وهي تمثل درجة مرتفعة، ويعود ذلك إلى أن التنمية المستقبلية ستحقق نجاحات كبيرة لها في المجتمعات التي تنشر بين أفرادها الثقافة العلمية، وهذا ما تؤكد عليه الفقرة رقم (٢) التي تشير إلى أن نجاح المشروع الحضاري المتمثل ببناء صرح مجتمع المعرفة يتوقف على نشر مستوى عالٍ من الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع، وفي هذا إشارة واضحة إلى أن المجتمعات المستقبلية " مجتمعات المعرفة " تجعل من الثقافة العلمية شرطاً وركناً أساسياً في بنيانها، وأن تحقيق مستويات متقدمة من مراحل التنمية، يتوقف

على مستوى انتشار الثقافة العلمية في المجتمع. وليس المقصود بالثقافة العلمية هنا تلك الثقافة التي تقف عند حدود امتلاكها فقط، لكن لابد من توظيفها في حل مشكلات المجتمع. وهذه النتيجة تتفق مع معظم الدراسات التي جاءت بهذا الخصوص، ومن أهمها دراسة محمد (٢٠٠٤)، التي تم التطرق إلى أبرز نتائجها في الإطار النظري من الدراسة، إذ تؤكد على الدور الذي تقوم به الثقافة العلمية في بناء مجتمع المعرفة، بوصف هذه الثقافة داعماً ومكوناً أساسياً من مكونات مجتمع المعرفة.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة المصري (٢٠٠٥)، إذ أثبتت الدراسة العلاقة الجدلية القوية بين التنمية الإنسانية الشاملة وبين النهضة المعرفية العلمية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة حسين (٢٠٠٣) فقد أشارت الدراسة إلى أن ضعف الإهتمام بالثقافة العلمية والتقنية في الدول العربية، سوف يؤدي إلى قصور في دفع عجلة التنمية البشرية الشاملة في المستقبل. وتشترك هذه التفسيرات مع الفقرة رقم (٢) ونّصها: " يُعَدُ نشر الثقافة العلمية في المجتمع شرطاً أساسياً لنجاح المشروع الحضاري لمجتمع المعرفة"، إذ أظهرت النتائج اتفاق الآراء حول المستقبل التنموي المتمثل في بناء مجتمع المعرفة بوصفه مشروعاً حضارياً للدولة الحديثة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة اللوس (٢٠٠٧)، الذي أكد فيها على أن بناء مجتمع قائم على المعرفة أصبح أمراً عالمياً حتمياً، وهو شرط أساسي للتنمية المستدامة للمجتمعات الراغبة في نجاح مشروعها الحضاري المتمثل في بناء مجتمع المعرفة.

أما الفقرة رقم (٣) ونّصها: " تُعتبر الثقافة العلمية ملمحاً من ملامح المواطنة الصالحة في مجتمع المعرفة " جاءت في المرتبة الرابعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٤,٣٥)، وهي تمثل درجة مرتفعة؛ لأن مكونات المواطنة في مجتمع المعرفة تتطلب في بنيتها الأساسية بناء الشخصية المثقفة علمياً، ويجب أن يكون الفرد في مجتمع المعرفة مثقفاً علمياً، وفي هذا أبراز لقاعدة أساسية لفلسفة الفرد في مجتمع المعرفة. فتصبح الثقافة العلمية المكونة لدى الفرد في مجتمع المعرفة معيار لصلاح هذا الفرد، ويعود ذلك إلى طريقة التفكير العلمية المميزة التي يمتلكها الفرد المثقف علمياً في التعامل مع مختلف القضايا الحياتية، كامتلاك اتجاهات إيجابيّة نحو العلم و القدرة على تطبيق المعلومات العلميّة في مواقف الحياة اليوميّة.

أما الفقرة رقم (١٠) والتي تنص على أن: " تلزم الثقافة العلمية الفرد ليكون قادراً على التكيف مع سرعة التغيير الحاصل في المعرفة "، فقد جاءت في المرتبة الخامسة، فقد حصلت على متوسط حسابي (٤,٣٠) وتقع هذه الفقرة ضمن الدرجة المرتفعة، ويعود ذلك إلى أن الفرد الذي يمتلك الثقافة العلمية يكون على درجة عالية من التكيف مع السرعة الكبيرة لتغيير المعرفة،

ويُعزى ذلك إلى ما تقوم عليه هذه الثقافة من أسس ومكونات تمكن أفرادها من عملية التكيف مع التغيير المعرفي المتسارع، بعملية إعداد الفرد المكون عقلياً مع هذا التغير، وفي هذا ملمح أساسي آخر لفلسفة الفرد في مجتمع المعرفة، ويُعد ذلك من أبرز التحديات التي تواجه بناء مجتمع المعرفة. وهذا ما أكدت عليه دراسة محمد (٢٠٠٤)، إذ أشارت إلى ضرورة تفعيل الثقافة العلمية في منظومة تعليم الأفراد في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة. بالاستناد إلى بعض الإشارات التي تمَّ عرضها في الإطار النظري من الدراسة، ومنها ما أشار إليه رضا (٢٠٠٦) في كتابه "الإصلاح التربوي العربي خارطة الطريق"، فقد بيّن أن حجم المعرفة سوف يتضاعف كل ثلاثة أشهر؛ مما يتطلب من الفرد في مجتمع المعرفة امتلاك القدرات عالية المستوى في إظهار القدرة على التكيف مع سرعة التغير الحاصل في المعرفة، وإلا سوف يتزداد الفجوة المعرفية بين المجتمعات المعرفة والمجتمعات النامية.

أما الفقرة رقم (٧) ونّصها: " تُشكل الثقافة العلمية مكوناً رئيساً من مكونات الثقافة العامة التي يحتاجها أفراد مجتمع المعرفة " فقد جاءت في المرتبة السادسة، إذ حصلت على متوسط حسابي بلغ: (٤,٢٦)، وتقع هذه الفقرة ضمن الدرجة المرتفعة، إذ تعد أهم المكونات الثقافية التي يمتلكها أفراد مجتمع المعرفة هي المكون الثقافي العلمي، التي هي جزء من الثقافة العامة السائدة في هذا المجتمع، بالإضافة إلى المكونات الثقافية الأخرى التي يحتاجها الفرد في مجتمع المعرفة. وفي هذا تأكيد على أن الأشكال الثقافية الأخرى موجودة في مجتمع المعرفة، إلا أن ما تؤكد عليه هذه الفقرة هو أن الثقافة العلمية تعتبر مُكوناً أساسياً في تشكيل الثقافة العامة لأفراد المجتمع، فيصبح أسلوب التفكير العلميّ مرجعاً يحتكم إليه النّاس في حياتهم وفي حلّ المشكلات القائمة والمستقبلية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة محمد (٢٠٠٤)، ودراسة المومني (٢٠٠٢)، إذ أظهرت النتائج هذه الدراسات أن الثقافة العلمية تشكل معياراً لنجاح المواطن في العيش بمجتمع المعرفة.

أما الفقرة رقم (٦)، ونّصها: "تُعد مؤسسات البحث العلمي مراكز لإنتاج المعرفة"، جاءت في المرتبة السابعة، فقد حصلت على متوسط حسابي بلغ: (٤,٢٤)، وتقع هذه الفقرة ضمن الدرجة المرتفعة، ويُعزى ذلك إلى ضرورة التحول بمؤسسات البحث العلمي نحو إنتاج المعرفة، وأن نجعل من هذه المؤسسات مراكز تزيد من حجم الانتاج في المجتمع الأردني، إذ تعد مؤسسات البحث العلمي أهم المؤسسات المجتمعية المساهمة في زيادة الإنتاجية الاقتصادية ذات الأثر المباشر على المجتمع، وهذا يزيد ثقة الأفراد بهذه المؤسسات، حتى يتم ذلك لابد من إحداث نقلة نوعية في مؤسسات البحث العلمي تتمثل في تفعيل جميع النشاطات المعرفية داخلها، وفي جعلها تسهم في زيادة المساهمة في الإنتاجية الاقتصادية وتحقيق التنمية والرفاه الإنساني. وتتفق هذه

النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة سوريامورذي، وشرم (٢٠٠١)، إذ أشارت نتائج الدراسة إلى حدوث تغيرات في حجم إنتاج المعرفة مرتبط مع تزايد عدد مراكز البحوث والدراسات العلمية، وكل هذا مرتبط مع البرامج والسياسات التي يضعها المجتمع لنفسه.

أما الفقرة رقم (٨)، ونّصها: "تُشكل الثقافة العلمية أحد أهم المرجعيات التي يحتكم إليها الناس لحل المشكلات الاجتماعية في مجتمع المعرفة" في المرتبة الثامنة، فقد حصلت على متوسط حسابي بلغ: (٤,٢٠)، وتقع هذه الفقرة ضمن الدرجة المرتفعة، والسبب في ذلك هو أن مكونات العقل المثقف علمياً يرجئ مشكلاته المجتمعية إلى الأسس التي تقوم عليها هذه الثقافة، من العقلانية وأساليب التفكير العلمية والتفكير الناقد ونبذ الخرافات وتكوين نظرة إيجابية نحو العلم لتجعل منه ثقافة، وهذا ما أكد عليه المزروع (٢٠٠٤) في دراسته، إذ أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن الفرد المثقف علمياً هو الذي يستخدم طرق التفكير العلمي في حل مشكلاته اليومية. وتتفق مع نتائج دراسة محمد (٢٠٠٤)، في أن الفرد المثقف علمياً يكون قادراً على استخدام الثقافة العلمية والطرق العلمية للتفكير؛ من أجل مصلحة الفرد والمجتمع. ولعل هذا يشير إلى أن المجتمعات التي تنشر الثقافة العلمية سوف تقلل من حجم هذا المشكلات في المجتمع.

وأما الفقرة رقم (٤) والتي نّصها: "تُعتبر الثقافة العلمية عاملاً مهماً لمواجهة الانفجار المعرفي"، جاءت في المرتبة التاسعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة: (٤,١٣)، وهي تمثل درجة مرتفعة، فالانفجار المعرفي الكبير والمتسارع يمكن مواكبته بنشر الثقافة العلمية بين الناس، وأن الأفراد المثقفين علمياً لديهم الجاهزية والسرعة في التكيف مع أي تقدم معرفي يحصل، وهذا ما أكدت عليه دراسة الجابري (٢٠٠٧)، إذ أشارت الدراسة إلى أن التزايد الكبير في ضرورة الحصول على المعلومات بالسرعة المطلوبة أصبح أمراً ضرورياً ومصيرياً في حياة الفرد في مجتمع المعرفة، نتيجة الانفجار المعرفي والمعلوماتي، الذي يتطلب من الفرد في هذه الظروف اكتساب أساليب تفكير علمية لمواجهة الانفجار المعلوماتي الحاصل في المجتمعات المعاصرة. ولعل هذا التحدي من أبرز التحديات التي سوف تواجهها المجتمعات الراغبة في تحقيق أي تقدم في مجالات التنمية جميعها، هذا يؤكد على الدور الكبير الذي تقوم به الثقافة العلمية في مواجهة التحديات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة، وخاصة فيما يتعلق بالانفجار المعرفي الحاصل اليوم. وهذا يتفق مع دراسة افيرز (٢٠٠٢)، في ضرورة وضع جملة من المؤشرات الاجتماعية والثقافية للتحقق من حجم الفجوة المعرفة الحالية، التي أخذت في التوسع نتيجة الانفجار المعرفي، ومن ثم وضع العوامل المفسرة لهذا الوضع. في حين ترى دراسة رينكون (٢٠٠٥)، أن سدّ الفجوة المعرفية والرقمية بين الدول النامية والبلدان المتقدمة يعتمد على عاملين

أساسيين هما: التمويل والشراكة في القطاع الخاص. مع ضرورة الإشارة إلى تراجع في حجم الشراكة بين القطاع العام والخاص في بعض المجالات والقطاعات المجتمعية في الإردن، والحاجة الماسة لزيادة حجم التمويل والشراكة بين القطاعين العام والخاص.

وحصلت الفقرة رقم (٥) ونّصها: "تشكل الثقافة العلمية جزءاً من التعليم مدى الحياة في مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة العاشرة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٤,١١)، وهي تمثل درجة مراعاة مرتفعة، إذ يصبح التعليم مدى الحياة أسلوباً لنشر الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع، ومكوناً أساساً في فلسفة الفرد والمجتمع المعرفي، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ادين (٢٠٠٥)، حيث أشارت إلى ضرورة تنمية ثقافة التعليم مدى الحياة في مجتمع المعرفة، مما يتوجب زيادة الوعي بضرورة التعليم مدى الحياة، على اعتبار أن هذا النوع من التعليم يمثل ممرات لمجتمع المعرفة، الذي يتبنى نشر الثقافة العلمية بين أفراده. وهنا إشارة واضحة إلى ضرورة الاستمرار في تحديث هذه الثقافة في عقول وسلوك أفراد مجتمع المعرفة، بوساطة مؤسسات تتولى نشر الثقافة العلمية وجعلها مستمرة مدى الحياة.

وحصلت الفقرة رقم (٩) ونّصها: "تُسهم الثقافة العلمية في زيادة الإنتاجية الاقتصادية"، جاءت في المرتبة الأخيرة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٩٥)، وهي تمثل درجة مرتفعة، ويُعزى تفسير ذلك إلى أن الثقافة العلمية عندما تسود مجتمع معين تكون السمة الغالبة التي تتسم بها ثقافة أفراد المجتمع. فمراكز البحث العلمي تعمل على حل المشكلات المجتمعية، وتوجه أبحاثها المنتجة للمعرفة العلمية صوب زيادة الإنتاجية الاقتصادية، مما ينكعس ذلك على تحقيق زيادة في الإنتاجية الاقتصادية لهذا المجتمع بأكمله. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة موسى (٢٠٠٦)، في إشارة إلى ضرورة التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في التعليم، إذ اثبتت الدراسة وجود علاقة طردية بين زيادة الإنتاجية الاقتصادية للمجتمع ومستوى انتشار الثقافة العلمية في ذات المجتمعات، فكلما زادت مستويات انتشار الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع ارتفعت مؤشرات الإنتاجية الاقتصادية للمجتمع.

ثانياً : مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني، الذي نصه:

- ما أهمّ التحدّيات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن ؟

يتضح من الجدول (٦) أن هناك عدداً من التحديات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن، إذ تم رصد (٢٧) تحدياً في هذه الدراسة من وجهة نظر الخبراء التربوين. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه التحديات ما بين (٤,٤٠) لأكبر تحدٍ، و(٣,٣٧) لأقل تحدٍ من هذه التحديات، من وجهة نظر الخبراء التربويين. إذ جاءت معظم هذه التحديات على درجة

مرتفعة، وبلغ عدد التحديات التي كانت على درجة مرتفعة (١٩)، في حين بلغ عدد التحديات التي جاءت على درجة متوسطة (٧)، ليسجل هذا المجال: "التحديات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن"، درجة مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (٣,٨٨)، وهذا يشير وبوضوح إلى حجم التحديات المعاصرة وشدتها، وبالوقت نفسه يشير إلى ضرورة مسارعة المؤسسات المحلية ذات العلاقة المباشرة إلى تفعيل دورها في مواجهة هذه التحديات.

ويتضح أن الفقرة رقم (٢٥)، ونّصها: "يُشكل التفكك في دورة حياة المعرفة في المؤسسات التعليمية التعلمية، (إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة الأولى، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة: (٤,٤٠)، جاءت ضمن درجة مرتفعة، وهذا يعكس ضرورة وحجم الدوافع وراء هذه الاستراتيجية الطامحة لبناء مجتمع المعرفة. وذلك لعدم قيام بعض المؤسسات التعليمية التعلّمية بدورها الجوهري في إحياء دورة حياة المعرفة بجميع مراحلها، ويعود ذلك إلى توقف معظم هذه المؤسسات عند حدود امتلاك المعرفة (الماماً واستيعاباً). في الوقت الذي أصبحت طرق الحصول على المعرفة وتخزينها توكل إلى التكنولوجيا الحديثة (العقل الآلي) بشتى مكوناتها، وهنا يتضح أن الدور الجديد للمؤسسات التربوية، أصبح مختلفاً نوعاً ما، ويتمثل ذلك في ضرورة العمل على جعل هذه المؤسسات تولد وتنتج المعرفة، وهذا بالضرورة يتتطلب العمل على إعادة النظر في فلسفة المؤسسات التعليمية والتربوية في عصر المعرفة، لتواكب الدور الجديد للمؤسسات التعليمية والتربوية التي تتطلبها الحياة في مجتمع المعرفة، الذي ينظر إليها على أنها مؤسسات منتجه للمعرفة. فإذا كان عصر الصناعة يقوم على المقولة القائلة :"نعيش لنعمل ونعمل لنعيش"، فإن مجتمع المعرفة لا بد له من أن ينطلق من المقولة القائلة: "نعيش لنتعلم ونتعلّم لنعيش وننتج".

أما الفقرة رقم (١٧) ونّصها: " يُشكل التغير في علاقة الإنسان بدورة حياة المعرفة: (إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة "، جاءت في المرتبة الثانية، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة: (٤,٣٩)، وهي تمثل درجة مرتفعة، وهذا يتفق مع ما جاءت به الفقرة السابقة رقم (٢٥) المتمثلة في تفكك دورة حياة المعرفة في المؤسسات التعليمية التعلمية،(إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً) بوصفه تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة ويمس واقع المؤسسات التعليمية والتربوية، بالتالي ينعكس على علاقة الإنسان بالمعرفة، فلابد من تزويد الفرد بقدرات تمكنه من إحياة دورة المعرفة بجميع مراحل حياتها، وفي هذا إشارة إلى أن الفرد في هذا المجتمع، يمتلك القدرة على امتلاك المعرفة واستيعابها ثمَّ توظيفها في جميع مجالات حياته، ثم يعيد انتجها في مكونات ثقافية ومعرفية جديدة؛ لأن المجتمعات لا تزال تتوقف في تعليمها عند الحدود الزمانية والمكانية للمؤسسات التعليميّة والتربويّة، في حين أصبحت علاقة الإنسان

بالمعرفة إلماماً واستيعاباً وتوطيناً وتوظيفاً وإنتاجاً، عملية تقوم على الاستمرارية بتفعيل سياسة التعلّم مدى الحياة. وتشترك هذه الفقرة في تفسيرها مع الفقرة رقم (٢٥)، ونّصها: "يُشكل تفكك في دورة حياة المعرفة في المؤسسات التعليمية التعلمية، (إلماماً واستيعاباً وتوطيناً وتوظيفاً وإنتاجاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، إذ تبين أن هناك خلل داخل المؤسسات التعليمية التعلّمية يتوجب معالجتها بشكل سريع.

أما الفقرة رقم (٣٩)، ونّصها: "يُشكل تدني مستوى الثقافة العلمية لدى أفراد المجتمع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة الثالثة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٤,٢٩)، وهي تمثل درجة مرتفعة؛ للدور الكبير الذي تقوم به الثقافة العلمية في تقدم المجتمعات الراغبة في السير صوب بناء مجتمع المعرفة وتنميتها، وهذا يتوافق مع دراسة نصير (١٩٩٦)، ودراسة المحتسب (٢٠٠٦)، ودراسة زيدان والجلاد (٢٠٠٦)، التي تتفق معظم نتائجا على أنَّ هناك تدنٍ في مستوى الثقافة العلمية بين أفراد المؤسسات التعليمية والتربوية، وبالتالي سوف ينعكس سلباً على مستويات تحقيق الإنجاز في المشروع الحضاري المتمثل ببناء مجتمع المعرفة، الذي تشكل الثقافة العلمية ركناً أساسياً من أركانه. ويمكن القول بأن المجتمعات التي تُقصي الثقافة العلمية عن أفرادها، سوف يؤدي إلى تأخير في إحراز أي تقدم نحو بناء مجتمع المعرفة، وهذا ما أكدت عليه معظم فقرات المجال الأول، من ضرورة نشر الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع ودورها الكبير في إحراز تقدم صوب بناء مجتمع المعرفة.

أما الفقرة رقم (١٦) والتي نّصها: "يُشكل ضعف ارتباط خطط التنمية الشاملة بعملية إنتاج المعرفة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة الرابعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٤,٢٦)، وهي تمثل درجة مرتفعة؛ لأن عملية إنتاج المعرفة تسهم بشكل مباشر في التنمية المجتمعية الشاملة، وفي حال إهمال خطط التنمية للدور الكبير الذي تقوم به عملية إنتاج المعرفة في هذا العصر،بالاكتفاء بغيرها من عناصر الإنتاج، فإن هذه الخطط سوف تكون بعيدة عن مسارها الصحيح في تحقيق أي تقدم على صعيد تنمية المجتمعات في عصر المعرفة. وسوف تكتفي هذه المجتمعات في استهلاك المعرفة فقط؛ مما يزيد من حجم الفجوة المعرفية بين المجتمعات من جديد. وهذا يتوافق مع دراسة المصري (٢٠٠٥)، إذ اشارت إلى ضرورة إحداث نهضة علمية ومعرفية في مجالات التنمية الإنسانية المختلفة، والتي تقوم أساساً على توطين إنتاج التكنولوجيا والمعرفة والبحث والتطوير العلمي، في ظل توفير حقوق الإنسان وحرياته وفسح المجال للإبداع البشري، وهذا ما يسعى إليه مجتمع المعرفة اليوم.

أما الفقرة رقم (٢٤)، ونّصها: "يُشكل ضعف انتشار ثقافة إنتاج المعرفة القائمة على الإبداع والابتكار بين أفراد المجتمع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة الخامسة، إذ بلغ

المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٤,٢٥)، وهي تمثل درجة مرتفعة، فعملية إنتاج المعرفة تستند إلى وجود ثقافة مجتمعية بين أفراد مجتمع المعرفة، تقوم هذه الثقافة الإنتاجية على تعميم الإبداع والابتكار في جميع المؤسسات المجتمعية، وهذه الثقافة الإنتاجية ترسم للمؤسسات التعليمية والتربوية على وجه الخصوص معالم واضحة لتأخذ طريقها نحو دورها الجديد في عصر المعرفة، والذي يقوم على تبني عمليات تشجيع الإبداع والابتكار المعرفي في هذه المؤسسات، وهذا ما أكدت عليه الكثير من الكتابات التي تم التطرق إليها في الإطار النظري للدراسة، وكان من أبرزها ما جاء في تقرير التنمية البشرية لعام (٢٠٠٣)، الصادر عن المكتب الإقليمي للدول العربية، والذي ربط علمية الإنتاج المعرفي بمستوى الابداع والابتكار البشري في المجتمع. وتتفق مع ما جاءت به دراسة رينكون (٢٠٠٥)، في أن ضعف عمليات تبادل المعرفة وإنتاجها عائد إلى عدم احترام حقوق الملكية الفردية، والذي سوف يحد من حجم الإبداع والابتكار لدى الأفراد في المجتمع.

أما الفقرة رقم (٢٩) والتي نّصها: "يُشكل تقييد حريات التعبير والرأي تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة السادسة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٤,٢٥)، وهي تمثل درجة مرتفعة، ويعود ذلك إلى أن فكرة تقييد الحريات تَحدّ من عمليات الإبداع والابتكار بشكل كبير، فالعلاقة بين الإبداع والابتكار من جهة وتوفر الحرية من جهة أخرى علاقة واضحة وجلية. فالمجتمعات التي تمنع أفرادها حرية التعبير والرأي، فإن ذلك يعيقها في التقدم نحو بناء مجتمع المعرفة، هذا ما أشار إليه تقرير التنمية الإنسانية لعام (٢٠٠٣)، الذي جعل حريات التعبير والرأي ركناً من أركان مجتمع المعرفة. ويتوافق مع ما جاء في الفقرة السابقة رقم (٢٤)، ونّصها: "يُشكل ضعف انتشار ثقافة إنتاج المعرفة القائمة على الإبداع والابتكار بين أفراد المجتمع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، والتي توافقت مع دراسة رينكون (٢٠٠٣)، ودراسة المصري (٢٠٠٥)، إذ اثبتت وجود علاقة قوية بين تحقيق أي تقدم في التنمية الإنسانية التي تعد الغاية من بناء مجتمعات المعرفة، وبين ضمان حريات التعبير والصحافة وحقوق الإنسان، التي تدفع الفرد نحو تحقيق الحراك الفكري والإبداع باستقلاليّة. وتجدر الإشارة هنا إلى الدعوة الملكية الداعمة لحرية الصحافة، بوصفها منطلقاً للمجتمع الأردني في نشر حريات التعبير والرأي على نطاق واسع يشمل جميع المؤسسات المحلية.

وجاءت في المرتبة السابعة الفقرتين رقم (١٩) و(٢٠)، ونّصهما: "يُشكل ضعف في ممارسة المبادئ الديمقراطية التي تتبناها الدولة الحديثة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، و"يُشكل ضعف نظرة المجتمع نحو قيمة المعرفة باعتبارها حق للجميع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، بمتوسط حسابي بلغ: (٤,٢٠)، وبانحراف معياري (٠,٨٩) و (٠,٨٤) على التوالي، وهي تمثل

درجة مرتفعة، فإنّ أبرز سمات فلسفة الفرد في المجتمع المعرفي الحديث، هو تبني المبادئ الديمقراطية التي تجعل من الدولة التي تتبناها دولة حديثة، وهي في الوقت ذاته من أبرز التحديات التي يمكن أن تواجهها مجتمعات المعرفة الحديثة، وزوال هذا التحدي يكون في تبني المبادئ الديقراطية بوصفه أسلوباً للحياة في العقل والوجدان، ومن ثم إلى سلوك الفرد في مجتمع المعرفة، إذ أوضحت النتائج أن ضعف النظرة المجتمعية للمعرفة وقيمتها، سوف يشكل تحدياً كبيراً لبناء هذا المجتمع، فقلد أصبحت المعرفة ذات قيمة اقتصادية عالية تزداد بالاستعمال، وهي حق للجيمع أفراد مجتمع المعرفة، مما يجعل القيمة الاقتصادية للمعرفة اليوم أعلى بكثير من القيمة الاقتصادية للسلع المادية، وهذا ما تشير إليه الكثير من الدراسات التي تناولت موضوع اقتصاد المعرفة، ومنها دراسة موسى (٢٠٠٦).

أما الفقرة رقم (٣٢) والتي نّصها: "يُشكل غياب دمقرطة الثقافة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة التاسعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٤,٠٠)، وهي تمثل درجة مرتفعة؛ لأن إبعاد الفرد عن التشكل الثقافي الضروري لمجتمع المعرفة والمتمثل في جعل ثقافة العصر كتقاليد ثقافية لجميع أفراد المجتمع، تمنحهم العدل والحرية في المشاركة في جميع النشاطات المعرفية التي تسعى إلى إنتاج المعرفة، فالثقافة التي يطمح لنشرها مجتمع المعرفة هي ثقافة يمتلكها ويعيد إنتاجها جميع أفراد المجتمع.

أما الفقرة رقم (١٣)، ونّصها: " يُشكل عجز المؤسسات التعليمية والتربوية عن ترسيخ أسس الثقافة العلمية بين أفرادها تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة "، جاءت في المرتبة العاشرة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٩٦)، وهي تمثل درجة مرتفعة؛ وذلك لأن معظم المؤسسات التربوية لا تمتلك استراتيجية تمكن الفرد بوساطتها ليكون مثقفاً علمياً، فالسياسات التي تعمم هذه الثقافة غائبه، فالذي يقدم هذه الثقافة يحتاج إلى إعادة تشكيل من جديد للثقافة العلمية، والمناهج بعيدة عن الأسس التي يجب أن تستند إليها الثقافة العلمية، وبالتالي فإنّ هذه الحالة سوف تعيق بناء مجتمع المعرفة. وهذا يتفق مع ما أشارت إليه الكثير من نتائج الدراسات من أبرزها، دراسة نصير (١٩٩٦)، ودراسة الرواشد (١٩٩٨)، ودراسة المومني (٢٠٠٢). إذ أشارت نتائج هذه الدراسات إلى تدني مستوى الثقافة العلمية بين المعلمين والمعلمات، بالإضافة إلى تدني مستوى الثقافة العلمية لدى الطلبة، وأوضحت هذه الدراسات أن هناك غموضاً في مفهوم الثقافة العلمية لدى معلمي العلوم، وأن هناك تفاوت في ما تشتمل عليه مناهج العلوم بالنظر إلى مكونات الثقافة العلمية الأربعة التي انطلقت منها هذه الدراسات، والتي تم التطرق لها في الإطار النظري في الفصل الثاني. وهذا يجعل المؤسسات التعليمية والتربوية في حالة عجز كبير عن قدرتها في

ترسيخ ونشر الثقافة العلمية، وإنّ لم تُعِدْ النظر من جديد في عملية نشر الثقافة العلمية لدى أفرادها، وبالتالي لدى أفراد المجتمع.

أما الفقرة رقم (٢٨) التي نّصها: "يُشكل التزايد الكبير في سرعة التغير في المعرفة (كماً وكيفاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة الحادية عشر، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٩٥)، وهي تمثل درجة مرتفعة، إذ تزداد خطورة هذا التحدي من جهة، وتزداد سرعة التغيير المعرفي وحجمه من جهة أخرى، ولقد أشارت بعض الدراسات والأبحاث إلى خطورة هذا التحدي، ومنها دراسة مورين (٢٠٠٧)، التي أشارت إلى ضرورة إحداث تغيرات ثورية في مؤسسات التعليم بالتحول من التعليم إلى المعرفة وإنتاجها، ولا يعني هذا امتلاك المعرفة المتخصصة فقط في بيئة سريعة التغيير، وإن حدث هذا فأنه سوف يؤدي إلى تهميشها، نتيجة زيادة حجم الفجوات المعرفية بين المجتمعات المختلفة، وهذه الفجوات ناتجة عن سرعة التراكم المعرفي في هذا العصر، وهي في تقليص لفترة التراكم مع زيادة في سرعة التغير في المعرفة.

أما الفقرة رقم (١٤)، ونّصها: "يُشكل تزايد حجم تأثير المعرفة في الحياة الاقتصادية تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة الثانية عشر، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٩٢)، وهي تمثل درجة مرتفعة، فالمعرفة اليوم أصبحت ذات قيمة اقتصادية عالية تفوق بحجمها قيمة السلع والثروات الطبيعية، ولقد أصبحت السّمة الأساسيّة لمجتمع المعرفة تقوم على اعتبار المعرفة المورد الاقتصادي الرئيس للعالم اليوم، ففي حال تجاهلت المجتمعات القيمة الاقتصادية العالية للمعرفة، واكتفت بقيمة السلع والثروات التي سرعان ما تنضب مع الاستخدام فسوف تشكل معيقاً للتقدم الاقتصادي، إلا أن المعرفة ستكون أعظم أثراً وتأثيراً في حياة تلك المجتمعات التي لا تملك إلا القليل من هذه الثروات، وهذا يتفق مع نتائج دراسة اللوس(2007)، إذ أكدت الدراسة أن المعرفة تشكل المورد الرئيس للعالم اليوم، وأنها السّمة الأساسية للمجتمع المعاصر، التي سيزداد تأثيرها على الجوانب الاقتصادية في هذه المجتمعات، مشيراً إلى اعتبار تزايد حجم تأثير المعرفة في الاقتصاد من أبرز الأخطار والتهديدات والتحديات، التي تواجه مجتمع الدراسة (جنوب شرق أوروبا)، وعلى هذا اعتبر اللويس (٢٠٠٧) في دراسته أنّ بناء مجتمع قائم على المعرفة قد أصبح أمراً عالمياً حتمياً.

أما الفقرة رقم (٢٦)، ونّصها: "يُشكل الاقتصار في عملية اكتساب المعرفة على المؤسسات التعليمية (مكاناً وزماناً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة الثالثة عشر، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٩١)، وهي تمثل درجة مرتفعة، فالتوقف بعملية التعلّم عند حدودها الزمانية والمكانية في المؤسسات التعليمية والتربوية يُعد تحدياً ومعيقاً كبيراً؛ لأن هذه

المجتمعات تجعل من سياسة التعليم المستمر مدى الحياة أسلوب للحياة، ففي هذا العصر وهذا المجتمع يعيش الفرد ليتعلم ويتعلم ليعيش، وهذا ما أكدت عليه دراسة ادين (2005)، في تصورها للتعليم والمجتمع في المستقبل القريب، وتطالب الدراسة بزيادة الوعي بضرورة التعليم مدى الحياة على اعتبار أن هذا النوع من التعليم يمثل ممرات لمجتمع المعرفة، وبالتالي فهو يشير إلى عدم الاكتفاء بالحدود الزمانية والمكانية للتعليم في مؤسسات التعليم المختلفة، ثم تعقب الدراسة على ضرورة تحسين الروابط بين التعليم الثانوي والتعليم العالي باعتبارهما حلقة واحدة بتطبيق الهدف رقم (١٧)، الذي انطلقت من دراسة ادين (٢٠٠٧).

أما الفقرة رقم (٣٤) التي نّصها: "يُشكل ضعف توجه مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي نحو إنتاج المعرفة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة الرابعة عشر، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٨٩)، وهي تمثل درجة مرتفعة، إذ إن معظم هذه المؤسسات تتوجه نحو امتلاك وتخزين المعلومات في عقول أفرادها، في حين أن هذه المعلومات لا تتحول إلى معرفة، إلا إذا تم استخدامها وتقديمها من جديد في ممارسات الحياة وحل مشكلاتها. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة سوريامورذي، وشرم (٢٠٠١) في ضرورة إحداث تغيرات في نظام إنتاج المعرفة، إلا أنها تعزي ذلك إلى ضعف مشاركة المرأة في عملية إنتاج المعرفة ورسم سياساتها، ومن هنا لا بد لمؤسسات التعليم العالي أن ترسم لها خطة استراتيجية تلمح في رؤيتها تحول نحو قضية إنتاج المعرفة واستثمارها، غير مكتفية في امتلاك المعرفة في عقول أفرادها، إذ تجعل منها مراكز لإنتاج المعرفة ذات القيمة الاقتصادية والتنموية العالية.

أما الفقرة رقم (٣٨)، ونّصها: " يُشكل ضعف الترجمة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة الخامسة عشر، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٨٧)، وهي تمثل درجة مرتفعة، في حين كان من المتوقع أن تكون هذه الفقرة من أعلى ثلاث فقرات التي تمثل أعلى التحديات التي يواجهها بناء مجتمع المعرفة، وفي هذا إشارة إلى أن مجتمع المعرفة يثمن دور الترجمة وأهميتها في زيادة مستويات التقدم المعرفي والاقتصادي في المجتمع، ويجعل منها شرطاً أساسياً لنجاح المشرع الحضاري المنشود، فالمتأمل يلاحظ قلة عدد الكتب والمعارف المترجمة من العربية وإلى اللغات الأخرى وبالعكس، الذي يضمن للمجتمع نقل وتبادل المعارف مع المجتمعات الأخرى.

أما الفقرة رقم (١٨) ونّصها: "يُشكل النقص الشديد في توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة السادسة عشر، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٨٤)، وهي تمثل درجة مرتفعة، إذ يعتمد مجتمع المعرفة على توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمستوى جيد وبنسبة انتشار كبيرة، ففي مجتمع المعرفة ترتفع

نسبة انتشار الإنترنت بين جميع أفراد المجتمع. وفي هذا إشارة إلى أن المجتمعات الفقيرة تكنولوجياً ستواجه تحدياً كبيراً لبناء مجتمع المعرفة، الذي يبرز دور التكنولوجيا فيه باعتماد هذه المجتمعات على المنتجات التكنلوجية الحديثة، وهنا تجدر الإشارة إلى أن الأردن قد خطى خطوات هامة في مجال الجاهزية التكنولوجية، إذ بلغت ما نسبته (٥٩%) في عام (٢٠٠٧-٢٠٠٨)، بحسب التقرير العالمي لتنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في العام نفسه، في حين أن مؤشر الاستخدام التكنولوجي بلغ (٦٣%)، وهذه المؤشرات تحتاج للزيادة في السنوات التأسيسية الأولى من بناء مجتمع المعرفة، الذي يعتمد اعتماداً كبيراً على مستوى انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن. أما فيما يتعلق بمؤشر جاهزية الأفراد فإن التقدم مازال بسيطاً، وعليه فلابد من استمرار الجهود لزيادة انتشار خدمة الإنترنت وخفض أسعارها وتحسين جاهزية البنية التحتية لها، بالإضافة إلى التركيز على مخرجات القطاع التعليمي وجاهزيته، ولا سيما فيما يخص تعليم العلوم والرياضيات ونوعية المدارس الحكومية وزيادة إنتشار الإنترنت في المدارس علماً بأن عدد المدارس المزودة بالانترنت لعام (٢٠٠٦) بلغ (٢٢٦) مدرسة بينما في عام (٢٠٠٧) فقد بلغ (٢٨٣) مدرسة.

أما الفقرة رقم (٢٣)، ونّصها: "يُشكل ضعف التوجه نحو التعلّم مدى الحياة بوصفه أسلوباً للتفكير تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة السابعة عشر، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٨١)، وهي تمثل درجة مرتفعة، وهذا يقترب من الفقرة رقم (٢٦) ونّصها " يُشكل الاقتصار في عملية اكتساب المعرفة على المؤسسات التعليمية (مكاناً وزماناً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، التي تعدّ الاكتفاء بالمؤسسات التعليمة زماناً ومكاناً يشكل تحدياً كبيراً، وسوف يزداد هذا التحدي قوة في ظلّ ضعف التوجه نحو جعل التعلّم مدى الحياة أسلوباً للتفكير والتعلّم وسياسة متبعة من قبل المؤسسات التعليمية والتربوية، وهذا يتفق مع دراسة ادين (٢٠٠٥)، الذي أشار فيها إلى ضرورة زيادة الوعي بجعل التعلّم مدى الحياة كممرات لمجتمع المعرفة، من هنا يمكن القول بأن فلسفة مجتمع المعرفة تقوم على اعتبار التعلّم مدى الحياه أسلوباً للحياة، فلا يكتفي الفرد بعمر أو بمستوى محدد للتعلّم، بل يجعل من التعلّم مدى الحياة شعاراً للجميع في مجتمع المعرفة.

أما الفقرة رقم (٣١)، ونّصها: "يُشكل عدم المساواة بين الجنسين في امتلاك المعرفة وإنتاجها تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة الثامنة عشر، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٦٨)، وهي تمثل درجة مرتفعة؛ لأن في عدم تمكين المرأة من عملية إنتاج المعرفة تقلص من حجم الإنتاج للمجتمعي ككل. وهذا يتوافق مع ما جاء به تقرير التنمية الإنسانية للعام (٢٠٠٥)، إذ جعل من تمكين المرأة في مجتمع المعرفة ركناً من أركان هذا المجتمع، وحتى يتم

التوصل إلى نتائج سريعة وعالية القيمة من مجتمع المعرفة، لا بد من زيادة تمكين المرأة في جميع مؤسسات المجتمع، بتفعيل مشاركاتها وتقدم دورها في جميع مجالات التنمية الشاملة في مجتمع المعرفة بوصفها الشريك الفاعل في هذا المشروع، وهذا يتفق في درجة كبيرة مع ما جاء به تقرير التنمية الإنسانية لعام ٢٠٠٩، فيما يخص بتفاوت نِسب امتلاك المعرفة بين الجنسين، بالإلمام بالقراءة والكتابة والالتحاق واجراءات تمكين المرأة وعدم المساواة بين الجنسين في التعليم، والملحق رقم (٤) يبين تلك النسب بالتفصيل.

وجاءت في المرتبة التاسعة عشر الفقرتين رقم (١٥) و(٣٦)، ونصهما: "تُشكل قلة الأيدي العاملة الماهرة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، و"تُشكل صعوبات التحول من نمط اقتصاد إنتاج السلع، إلى نمط اقتصاد المعرفة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، بمتوسط حسابي بلغ (٣,٦٧)، وبانحراف معياري (٩٤,) و (٩٠,) على التوالي، وهي تمثل درجة مرتفعة، فإن أكبر ثروات مجتمع المعرفة قيمة تتمثل في المعرفة الكامنة في عقول البشر، التي يتم تطويرها لتشكل أيادي عاملة ماهرة، أصبح يطلق عليها (عمّال المعرفة)، وتزداد خطورة هذا التحدي في حال تزايد حجم الهجرة إلى الخارج. وهذا يؤثر على حجم الإنتاج المجتمعي ونوع الإنتاج أيضاً. وهذا ما يدفع المجتمعات للتوجه صوب اقتصاد المعرفة، الذي يعظم من دور المعرفة في زيادة العملية الإنتاجية، استناداً على خصائص المعرفة الاقتصادية، وهذا يتوافق مع ما تم التطرق إليه في الإطار النظري في الفصل الثاني من الدراسة، إذ يشير الهاشمي والغزاوي (٢٠٠٧) إلى أن عمال المعرفة هم من يمتلكون وسيلة الإنتاج الجديدة، بعد أن أصبح رأس المال المادي في خدمتهم بعد أن كانوا في خدمته، وهذا يتتطلب توفير عدد من الأيادي العاملة والماهرة التي يتطلبها مجتمع المعرفة. والمعرفة هنا تستخدم في تطوير الاقتصاد والإنتاجية الاقتصادية للمجتمعات. ومن هنا يجب على المجتمعات التحول نحو اقتصاد المعرفة بشكل سريع يواكب سرعة التغيير في المعرفة وحجم تأثيرها الكبير على الاقتصاد بشكل خاص والمجتمع بشكل عام.

أما الفقرات (٣٠، ٢٢، ٣٣، ١٢، ٢٧، ٣٥، ٣٧، ٢١) على التوالي، فقد جاءت على درجة متوسطة، بمتوسط حسابي يتراوح ما بين (٣,٦٥) و (٣,٣٧)، وهذا يشر إلى أن المجتمع الأردني أخذ يتوجه نحو التخفيف من أثر التحديات التي تضمنتها هذه الفقرات، للحد من تأثيراتها السلبية على إضعاف التوجه نحو بناء مجتمع المعرفة.

وجاء في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (٢١)، ونّصها: " يُشكل وجود صعوبات في الوصول على البيانات والمعلومات تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، بمتوسط حسابي بلغ (٣,٣٧)، إذ تضعف قوة تأثير هذا التحدي في ظلّ وجود مؤسسات توفر البيانات والمعلومات للأفراد، وهذه البيانات والمعلومات تًعد بنية تحتية لمجتمع المعرفة، ولا يعني هذا عدم وجود صعوبات في

الوصول إلى البيانات والمعلومات في بعض الأوقات، إلا أن ما تشير إليه هذا الفقرة هو ضعف قوة هذا التحدي بالمقارنة مع التحديات الأخرى، ولقد سهل ذلك انتشار التكنولوجيا بأشكالها المختلفة، لتقوم بعملية تخزين البيانات والمعلومات واسترجاعها. ولا يعني هذا عدم العمل على التخلص من أية صعوبات تواجه الباحث عند بحثه عن بيانات أو معلومات يحتاجها، ولكن يمكن توظيف العقل الآلي في عملية تخزين البيانات والمعلومات لتكون متاحه للعقل البشري لوظيفها في إنتاج معارف جديدة.

ثالثاً : مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث، الذي نصه:

- ما الدّور الذي تقوم به المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة ؟

يتضح من الجدول (٩) أن هناك عدداً من الأدوار التي تقوم بها المؤسسات التعليميّة والتربويّة لمواجهة التحديات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن، إذ بلغ عدد هذه الأدوار (٢١) دوراً، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه الأدوار ما بين (١,٨٤) لأكبر دورٍ، و(٢,٤٢) لأقل دورٍ من هذه الأدوار، من وجهة نظر الخبراء التربويين. جاءت معظم هذه الأدوار على درجة منخفضة وبلغ عددها (١٢) دوراً، في حين بلغ عدد الأدوار التي كانت على درجة متوسطة (٩) أدوار، ليسجل المجال الثالث: "الدّور الذي تقوم به المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة"، درجة متوسطة، وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٢٨)، وهذا يشير وبوضوح إلى ضعف الدور التي تقوم به معظم المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحديات المعاصرة، وفي الوقت نفسه يشير إلى ضرورة مسارعة هذه المؤسسات لتفعيل دورها في مواجهة هذه التحديات.

فقد جاءت الفقرة رقم (٥٧) ونّصها: "تُعمم المؤسسات التعليميّة والتربويّة التعليم الأساسي للجميع، للتخلص من الأمية التقليدية"، جاءت في المرتبة الأولى، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٢٨)، وهي تمثل درجة متوسطة، فالسياسات التي يتبعها الأردن في محاولة للحد من ظاهرة الأمية التقليدية، فقلد أصبحت هذه الظاهرة تشكل ما نسبته (٧,٩%) بحسب إحصائيات دائرة الأحصاءات العامة للعام (٢٠٠٧)، وهي نسبة تكاد تكون مقبولة في المقارنة مع عدد من الدول الأخرى. وغير مقبولة لدى مجتمع يسعى إلى بناء مجتمع المعرفة، وهنا يجب على المؤسسات المعنية العمل على تخليص المجتمع الأردني من هذه الظاهرة في العام (٢٠١٥)، بشكل كلي فلا يتصور وجود مستويات من الأمية في هذه المجتمعات، وفي الوقت ذاته عليها أن تعمل على التحول بالتعليم لكون ذو نوعية جيدة في غضون عام ٢٠٢٠ وللجميع.

أما الفقرة رقم (٤٠)، ونّصها: "تزود المؤسسات التعليميّة والتربويّة مجتمع المعرفة بالأيدي العاملة الماهرة"، جاءت في المرتبة الثانية، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٢٥)، وهي تمثل درجة متوسطة، ويعود ذلك إلى قدرت بعض البرامج والمؤسسات على تقديم مخرجات ذات نوعية جيدة متمثله بتزويد المجتمع بالأيادي الماهرة والمعدة للعمل في مجتمع المعرفة، ومن هنا يحب أن يكون الاستثمار الحقيقي في الإنسان الأردني، الذي يمتلك المعرفة والمهارة العالية ليصبح منتجاً للمعرفة من جديد، في حين يشير تقرير التنمية الإنسانية لعام ٢٠٠٩ إلى انخفاض المرتبة النسبية لمؤشر مدى توفر العلماء والمهندسين من ٧٩% لعام (٢٠٠٦- ٢٠٠٧) إلى ٧٠% في عام (٢٠٠٧- ٢٠٠٨)، مما يعكس تراجع المؤسسات العليمية والتربوية في تزويد المجتمع من احتياجاته من الأيادي العاملة والماهرة، ومن ضعف ارتباط مخرجات هذه المؤسسات مع احتياجات المجتمع وسوق العمل، وتعكس قضية أخرى متمثلة في زيادة عدد العقول المهاجرة والمُهجرة للخارج بالتالي صعوبة الوصول إليها، وهذا يفرض حافزاً لضرورة العمل للحد من ظاهرة هجرة العقول للخارج، ويتطلب العمل كذلك من جميع المؤسسات التعليميّة والتربويّة ومراكز البحث والتطوير والإنتاج لتنسيق جهودها للمحافظة على هذه المكتسبات والثروات المامنة في العقول البشرية، والعمل على زيادة مهارتها وخبراتها وتوفير الفرص المناسبة لها لتصبح منتجة للمعرفة محلياً.

وجاءت في المرتبة الثالثة الفقرتين رقم (٥٨) و(٥٩)، ونّصهما: "تُفعل المؤسسات التعليمية والتربوية التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في مؤسساتها"، و"تُفعل المؤسسات التعليمية والتربوية التوجه نحو إدارة المعرفة في مؤسساتها"، بمتوسط حسابي بلغ (٣,٠٩) وبانحراف معياري (,٩٨) و (,٩٥) على التوالي، وهي تمثل درجة متوسطة، تظهر المؤسسات التعليمية والتربوية في الأردن توجهاً ملحوظاً نحو اقتصاد المعرفة، فالمبررات التي تؤكد على ضرورة التحول نحو الاقتصاد المعرفي واضحة وجلبه، إلا ان بناء مجتمع المعرفة خطوة تسبق العمل بالتوجه نحو الاقتصاد المعرفي، وهذا يتوافق مع العديد من الدراسات السابقة، التي عرضت في الفصل الثاني من الدراسة، ومنها دراسة موسى (٢٠٠٦)، إذ أشارت نتائج دراسته إلى زيادة الوعي لدى الخبراء التربويين في ضرورة التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في التعليم، وضرورة توجه الإدارة الفاعلة في وزارة التربية والتعليم بدرجة عالية جداً إلى تحقيق أهداف التحول نحو الاقتصاد المعرفي في التعليم، إلا أنها تختلف مع هذه الدراسة في تحقيق أي تقدم في التحول نحو الاقتصاد المعرفي في الأردن لن يتحقق في ظل غياب أركان مجتمع المعرفة بأكملها، ومن هنا يسبق بناء مجتمع المعرفة تحقيق نتائج الاقتصاد المعرفي الذي هو نتاج هذا المجتمع، في حين جاءت الفقرة

رقم (٥٩) على ارتباط بالفقرة التي سبقتها على اعتبار ان كل من اقتصادة المعرفة وإدارة المعرفة تعتبر نتاجات يحققها مجتمع المعرفة في المؤسسات المختلفة.

وجاءت الفقرة رقم (٤٩)، ونّصها: "تُسهل المؤسسات التعليميّة والتربويّة في الحصول على البيانات والمعلومات"، جاءت في المرتبة الخامسة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٠٨)، وهي تمثل درجة متوسطة، فالمؤسسات التعليميّة والتربويّة في الأردن تعمل على تيسير عملية الحصول والوصول إلى البيانات والمعلومات، وفي هذا تأكيد على أن الدور الرئيس الذي تقوم به هذه المؤسسات يتمثل في عملية نقل البيانات والمعلومات فقط. وهذا يتوافق مع نتائج السؤال الثاني حيث جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (٢١) ونّصها: " يُشكل وجود صعوبات في الوصول على البيانات والمعلومات تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، بمتوسط حسابي بلغ (٣,٣٧)، بدرجة متوسطة، كأقل التحديات المعاصرة التي تواجه بناء مجتمع المعرفة، وهنا جاءت الفقرة (٤٩) التي تشير إلى التسهيلات التي تقدمها المؤسسات التعليميّة والتربويّة في الحصول على البيانات والمعلومات، وهذا في حد ذاته سوف يشكل تحدياً كبيراً لمجتمع المعرفة الذي يتطلب نشر ثقافة إنتاج المعرفة وليس امتلاكها فقط.

وجاءت الفقرة رقم (٤٨) ونّصها: "تساوي المؤسسات التعليميّة والتربويّة بين الجنسين في امتلاك المعرفة وإنتاجها وتوظيفها"، جاءت في المرتبة السادسة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٣,٠٤)، وهي تمثل درجة متوسطة، فالمؤسسات التعليميّة والتربويّة الأردنية يعمل على ترسيخ المساواة بين الجنسين في معظم الفرص التي تمنح لهم، ويساعد ذلك في تخطي الكثير من المراحل والمعيقات التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن، مع أن هناك بعض الفروق بين الجنسين في بعض المجالات المتاحه لهم، وهذه التنيجة لا تتوافق مع بعض الدراسات والاحصاءات الصادرة عن دائرة الاحصاءات العامة في الأردن لعام (٢٠٠٧)، فنسبة الأمية عند الإناث أعلى منها عند الذكور، فقد سجلت نسبة الأمية عند الإناث في الأردن ما نسبته (١١,٦)، أما عند الذكور فقد وصلت (٤,٣) في عام ٢٠٠٧، بحسب الاحصاءات الصادرة عن دائرة الإحصاءات العامة في الأردن، وفي هذا الصدد يشير تقرير التنمية الإنسانية لعام ٢٠٠٩، إلى تفاوت في نسب امتلاك المعرفة بين الجنسين من حيث: امتلاك القراءة والكتابة وصافي وإجمالي الالتحاق بالتعليم الأساسي والإعدادي والثانوي، والملحق رقم (٤) يوضح هذه النسب بشكل تفصيلي في الأعوام ما بين (١٩٩٥-٢٠٠٥).

وجاءت الفقرة رقم (٤٧)، ونّصها: "تعمل المؤسسات التعليميّة والتربويّة على نشر تعليم نوعي" في المرتبة السابعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٢,٨٧)، وهي تمثل درجة متوسطة، ويعود ذلك إلى أن بعض المؤسسات التعليميّة والتربويّة في الأردن تسعى إلى تقديم

تعليم نوعي جيد، ويظهر ذلك من خلال العديد من الاستراتيجيات والبرامج والمشاريع التي تقوم بها المؤسسات التعليميّة والتربويّة في تحقيق مستوى جيد من التعليم، وهنا تجب الإشارة إلى ضرورة العمل ضمن استراتيجية وطنية تضمن تحقيق التعليم النوعي الجيد للجميع، حتى يتم تحقيق المزيد من التقدم والنجاح والتنمية. وهذا يتفق مع ما جاءت به دراسة موسى (٢٠٠٦)، إذ أشارت إلى توجه الإدارة الفاعلة في وزارة التربية والتعليم الأردنية بدرجة عالية جداً إلى تحقيق أهداف التحول نحو الاقتصاد المعرفي في التعليم. إلا أنها تختلف معها في الدرجة حيث أشارت الفقرة رقم (٤٧) إلى أن مثل هذه المشاريع التي تسعى إلى تحسين بيئة التعليم لا زالت تعاني من تحديات بدرجة متوسطة، تعيق بناء مجتمع المعرفة الذي يفترض وجود تعليم جيد النوعية.

وجاءت الفقرة رقم (٤٦) التي تنص على: "تساهم المؤسسات التعليميّة والتربويّة في توظيف التكنولوجيا في التعليم" في المرتبة الثامنة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٢,٧٧)، وهي تمثل درجة متوسطة، وذلك لأن عدداً من المؤسسات التعليميّة والتربويّة عملت على توظيف التكنولوجيا المتاحة في العملية التعليمية، ويظهر ذلك من خلال العديد من البرامج والمشاريع الوطنية التي تسعى إلى نشر التكنولوجيا وتوظيفها بشكل جيد في التعليم، من هذا المشاريع تعميم الحواسيب على جميع المدارس، ومشروع حاسوب محمول لكل طالب جامعي، إلا ان مؤشر البنية التكنولوجية التحتية في الأردن لعام ٢٠٠٧- ٢٠٠٨، قد حقق ما نسبته ٥٥% بحسب التقرير العالمي لتنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لعام ٢٠٠٧ ــ ٢٠٠٨. وهذه النسبة تتفق مع نتائج الدراسة حيث تشير الفقرة (٤٦) إلى أن مساهمة المؤسسات التعليميّة والتربويّة في توظيف التكنولوجيا في التعليم جاءت على درجة متوسطة.

وجاءت الفقرة رقم (٤١) ونّصها: "تتبنى المؤسسات التعليميّة والتربويّة استراتيجية تربوية متكاملة تدعم التوجه نحو إنتاج المعرفة وتوظيفها" في المرتبة التاسعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٢,٣٧)، وهي تمثل درجة متوسطة، لأن الاستراتيجيات التي تتبناها المؤسسسات التعليميّة والتربويّة غير متكاملة، ما زالت هذه الاستراتيجيات تتوقف عن عملية نقل المعرفة واكتسابها، وهنا إشارة واضحة إلى ضرورة عمل استراتيجية تربوية حديثة تكاملية تنظر إلى دورة حياة المعرفة بجميع نشاطاتها المعرفية، لتتبناها المؤسسات التعليميّة والتربويّة في الأردن، وهذا يؤكد الحاجة الماسة لمثل هذه الدراسة لتكون منطلق لعمل استراتيجية وطنية تربوية تتلائم مع مجتمع المعرفة المنشود والقائم في المستقبل القريب، وهذا يتعارض مع نتائج السؤال الثاني إذ جاءت الفقرة رقم (٢٥)، ونّصها: " يُشكل التفكك في دورة حياة المعرفة في المؤسسات التعليمية التعلمية، (إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، والتي جاءت في المرتبة الأولى بوصفها أكبر التحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية التعلمية، وهذا يعكس

تفاوت إجابات أفراد عينة الدراسة على فقراتها، كما وإن الفقرة رقم (٢١)، ونّصها: "وجود صعوبات في الوصول على البيانات والمعلومات تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة"، في المرتبة الأخيرة من التحديات التي تواجه بناء مجتمع المعرفة، فما زالت هذه المؤسسات تعمل على امتلاك المعرفة وتخزينها فقط، إذ بلغت درجة صعوبة الحصول على البيانات والمعلومات درجة متوسطة. كما لا تتوافق مع ما جاءت به نتائج دراسة العبسي (٢٠٠٤)، إذ أشارت إلى أن معظم المدراس والمؤسسات التعليمية تعتمد على الخطة السنوية التطورية، وأن نسبة قليلة تعتمد على الخطة الاستراتيجية.

وجاءت الفقرة رقم (٥١)، ونّصها: "تولي المؤسسات التعليميّة والتربويّة تعلّم اللغات الأخرى الاهتمام الكافي"، جاءت في المرتبة العاشرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٢,١٦)، وهي تمثل درجة منخفضة، ويعود ذلك إلى أن عملية تعليم اللغات في المؤسسات التعليميّة والتربويّة تقدم اللغة على شكل مادة تدرس، وليست لغة تكتسب وهنا تكمن الخطورة، على الرغم من أن تعليم اللغات في الأردن، وبخاصة اللغة الإنجليزية أصبح يقدم من الصف الأول الأساسي، إلا إن الأسلوب الذي تقدم به هذه اللغات لم يتغير او على الأقل لم يتطور، وأن هذه القضية أن لم يكون للمؤسسات التعليمية والتربوية لها دور فيها، سوف تشكل تحدياً يعيق بناء مجتمع المعرفة في المستقبل، والدور المنتظر من هذه المؤسسات يتطلب إعادة النظر في أسلوب تعلّم اللغات واكتسابها وطرق تقديمها ومناهجها والعمر المناسب لتعلّم اللغات.

وجاءت الفقرة رقم (٥٦)، ونّصها: "تعمل المؤسسات التعليميّة والتربويّة على زيادة الوعي بقيمة وأهمية المعرفة لدى أفراد المجتمع"، جاءت في المرتبة الحادية عشر، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٢,١٤)، وهي تمثل درجة منخفضة، وذلك لأن المؤسسات التعليميّة والتربويّة ما زالت تعظم من قيمة رأس المال المادي، ولم تدرك القيمة الهائلة التي تنتجها العقول البشرية، على الرغم من توافرها بشكل جيد في الأردن، وهذا يبرز أهمية وضرورة الإسراع في تقديم استراتيجية معاصرة تكاملية للمؤسسات التعليميّة والتربويّة تعظم من قيمة المعرفة بين أفرادها، ويجب أن يكون منطلق هذه المؤسسات متمثلاً بالمعرفة باعتبارها قوة.

جاءت الفقرة رقم (٤٢)، ونّصها: "ترسخ المؤسسات التعليميّة والتربويّة التفكير العلمي في عقول وسلوك الطلبة" في المرتبة الثانية عشر، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٢,١٣)، وهي تمثل درجة منخفضة، ويعود ذلك إلى انتشار أساليب التفكير التقليدي في برامج التعليم المقدمة للجيل، وعدم استنادها إلى المنهج العلمي والتفكير العقلاني، لترسخ في عقول وسلوك الأفراد هذا النوع من التفكير. والذي يتم عن طريق ضعف مستويات الثقافة العلمية لدى المعلمين، وضعف المناهج التي تقدم الثقافة العلمية، وعدم وجود سياسات تحاول تعميم الثقافة العلمية لجميع

الأفراد، وهذا يتتطلب الإسراع في نشر الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع، وهذا يتوافق بدرجة كبيرة مع معظم الدراسات التي تطرقت لضرورة نشر الثقافة العلمية وأهميتها، من خلال المسؤوليات والأدوار التي يجب أن تقوم بها المؤسسات التعليميّة والتربويّة في نشر الثقافة العلمية باعتبارها من أفضل الوسائل في تعمييم ونشر هذه الثقافة. ومن أبرز هذه الدراسات دراسة المصري (٢٠٠٥)، إذ تشير إلى عدم مواكبة التعليم العربي للتطورات العالمية، فهو تعليم يعاني غياب التنشئة على الموقف العقلاني والعلمي، وإلغاء الحوار مع الآخر، وتهميش الإبداع وروح التحدي، في حين أن هذه الفقرة تختلف مع ما تم التوصل له في دراسة روث (١٩٩٧) إذ أشارت تنائج هذه الدراسة إلى أن هذه المؤسسات تعمل على تثقيف المواطن لديها بالثقافة العلمية بالأهداف الذي تنطلق منه، وهدف المؤسسات التعليمية الإسرائيلية في مناهج التثقيف العلمي (MABAT) الخاص بها، هو تثقيف المواطنين على استخدام العلم والتكنولوجيا لتحسين جهودهم الذاتية في مختلف القضايا، وتزويدهم بالمعارف والحقائق والمبادي والعمليات العلمية، وتطوير المهارات الفكرية من خلال أسلوب التفكير العلمي الذي تسعى إلى تحقيقه بين مواطنيها.

أما الفقرة رقم (٦٠)، ونّصها: "تعمل المؤسسات التعليميّة والتربويّة على زيادة الوعي بقيمة وأهمية المعرفة لدى إفراد مؤسساتها "، جاءت في المرتبة الثالثة عشر، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٢,١٤)، وهي تمثل درجة منخفضة، ويعود ذلك إلى المؤسسات التعليميّة والتربويّة ما زالت غير مدركة للقوة التي تمتلكها المعرفة في هذا العصر، وهذا الجانب يجب الأخذ به عن وضع الاستراتيجية التكاملية لهذه المؤسسات، حتى تكون قوية من داخلها، وحتى يكون أفراد المؤسسات التعليميّة والتربويّة أول الساعين لنشرها، من أجل إقناع الآخرين بها وتطبيقها.

كما أن الفقرة رقم (٥٢)، ونّصها: "تُزيل المؤسسات التعليميّة والتربويّة الحدود بين التعليم والواقع "، جاءت في المرتبة الرابعة عشر، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٢,٠٣)، وهي تمثل درجة منخفضة، فالمؤسسات التعليميّة والتربويّة في الأردن لا تزال تضع القيود بين التعلّم والواقع وبين الجانب النظري والجانب العملي في الكثير من التخصصات، ويعود ذلك إلى ضعف السياسات التي تربط بين التعليم ومتطلبات سوق العمل، بالإضافة إلى ضعف في عمليات الارشاد والتوجية، وهنا يجب أن تعمل المؤسسات التعليميّة والتربويّة على جعل عملية التعلّم ليست سبباً فقط في إحراز أي تقدم، بل أن تنظر إليها على أنها جزء من التقدم والإنتاج والتنمية المستدامة.

أما الفقرة رقم (٤٣)، ونّصها: "تعمل المؤسسات التعليميّة التربوية على تفعيل دورة حياة المعرفة في جميع مراحلها،(إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً)"، جاءت في المرتبة الخامسة عشر، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٢,٠١)، وهي تمثل درجة مراعاة منخفضة، ويعود ذلك إلى عدم وجود سياسات واستراتيجيات تدعم جميع النشاطات المعرفية التي تمر بها دورة المعرفة،

ومعظم التركيز ما زال في مرحلة اكتساب المعرفة واستيعابها، ولم تدرك السياسات الموجودة الآن قيمة توظيف المعرفة وتوطينها وإنتاجها. ويؤكد ذلك ما أشارت إلية الدراسة في أن أول هذه التحديات المعاصرة التي تواجه مجتمع المعرفة تمثلت في عدم تفعيل دورة حياة المعرفة بجميع مراحلها، إذ جاءت الفقرة رقم (٢٥)، ونّصها: "يُشكل تفكك دورة حياة المعرفة في الؤسسات التعليمية التعلّمية،(إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة" هذه الفقرة في المرتبة الأولى من التحديات التي تواجه بناء مجتمع المعرفة في الأردن، بدرجة مرتفعة حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (٤,٤٠)، وجاءت الفقرة رقم (٤٣)، في المرتبة الخامسة عشرة، وهي تمثل درجة منخفضة لتشير إلى الدور الضعيف الذي تقوم به معظم المؤسسات التعلمية والتربوية في تفعيل دورة المعرفة في مؤسساتها.

وفي المرتبة السادسة عشر الفقرتين رقم (٥٠) و(٥٤)، ونّصهما: "توجّه المؤسسات التعليميّة والتربويّة عملها نحو إنتاج المعرفة وتوظيفها"، و"تنشئ المؤسسات التعليميّة والتربويّة الأجيال على المواقف العلمية والعقلانية"، بمتوسط حسابي بلغ: (١,٩٧)، وبانحراف معياري (٩٣,)و(٩٣,) على التوالي، وهي تمثل درجة منخفضة، ويعود ذلك إلى أن المؤسسات التعليميّة والتربويّة في الأردن تركز على عملية امتلاك المعرفة وتخزينها في عقول الطلبة، وأن الجهود التي تقدم من أجل إنتاج المعرفة محلياً وتوظيفها لحل المشكلات المجتمعية ما زالت ضعيفة، وهذا يؤكد ما جاء في الفقرة رقم (٤٣) في المرتبة الخامسة عشرة، وهي تمثل درجة منخفضة، في حين أن الفقرة رقم (٥٤) تشير إلى ضعف المؤسسات التعليمية والتربوية في تنشئة الأجيال على المواقف العلمية والعقلانية، وهذا يتوافق مع معظم الدراسات التي أشارت إلى ضعف مستوى الثقافة العلمية لدى المعلمين كما في دراسة زيدان والجلاد (٢٠٠٦)، ودراسة رواشدة (١٩٩٨)، إذ تشير إلى تدني مستوى الثقافة العلمية لدى الطلبة وغموض مفهومها لدى معلمي العلوم، مما كان له الأثر الكبير في إكساب المواطن الثقافة العلمية المطلوبة، وكان هذا الأمر نتيجة ضعف التوجه في المؤسسات التعليميّة والتربويّة نحو بناء العقل العلمي والمنهج العقلاني في عقول الطلبة وسلوكهم، مما جعلها تدور في إعادة امتلاك المعرفة ومن ثم تخزينها في العقل البشري من جديد.

وجاءت في المرتبة الثامنة عشر الفقرتين رقم (٥٥) و(٤٤)، ونّصهما: "تنشئ المؤسسات التعليميّة والتربويّة الأجيال على جملة من مبادئ الديمقراطية التي تشكل أخلاقيات مجتمع المعرفة"، و"تساهم المؤسسات التعليميّة والتربويّة في إنتاج المعرفة من خلال تشجيع روح الإبداع والابتكار"، بمتوسط حسابي بلغ (١,٩٦)، وبانحراف معياري (٩٦,) و (٩٦,) على التوالي، وهي تمثل درجة منخفضة، فالمؤسسات التعليميّة والتربويّة في الأردن تحتاج إلى إعادة بناء مؤسساتها على أسس المبادئ الديمقراطية كالحرية والعدالة والمساواة، التي تشكل في جملتها أخلاقيات

لمجتمع المعرفة المنشود، إذ إن انتشار المبادئ الديمقراطية في المجتمع سوف يساعد في إنجاح هذا المشروع الحضاري، في حين أن التراجع عن هذه المبادئ سيعمل على إعاقة بناء هذا المجتمع، والأردن قد ساهم في نشرالكثير من المبادئ الديمقراطية، وهو اليوم يسعى إلى تحقيق المزيد، إلا إن النجاح الكبير في انتشار هذه المبادئ يبدأ من المؤسسات التعليميّة والتربويّة، كالأسرة والمدرسة والجامعة وغيرها. وفي حال انتشار هذه المبادئ في المؤسسات التعليميّة والتربويّة، سوف يقتل روح الإبداع والابتكار بين أفرادها مما يحد من عملية إنتاج المعرفة داخل هذه المؤسسات.

وجاءت الفقرة رقم (٥٣)، ونّصها: "ترفع المؤسسات التعليميّة والتربويّة من مستوى الثقافة العلمية المبنية على التغيير من أجل ترسيخ مجتمع المعرفة"، جاءت في المرتبة التاسعة عشر، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (١,٨٩)، وهي تمثل درجة منخفضة؛ لأن المؤسسات التعليميّة والتربويّة ما زالت تعاني من ضعف في مستوى نشر الثقافة العلمية بشكل عام وهذه الثقافة تؤمن بالتغيير المستمر الذي يقوم عليه مجتمع المعرفة والذي يتطلب سرعة كبيرة في مواكبة هذا التغير، والذي يساعد في مواكبة هذا التغيير، هو انتشار أكبر في مستوى الثقافة العلمية والمنهجية العلمية والعقلانية بين أفراد المجتمع. ويتوافق هذا مع دراسة نصير (١٩٩٦)، إذ تشير إلى تدني مستوى أداء الثقافة العلمية لدى المعلمين والمعلمات، ودراسة رواشدة (١٩٩٨)، إذ تشير إلى أن مستوى الثقافة العلمية لدى الطلبة أقل بدلالة إحصائية من العلامة المحك المحددة له في هذه الدراسة، وكذلك مستويات الثقافة العلمية للمجالات الأربعة كانت أقل بدلاله إحصائية من العلامة المحك المحددة لها.

وجاءت الفقرة رقم (٤٥)، ونّصها: "تساهم المؤسسات التعليميّة والتربويّة في إطلاق حريات التعبير والرأي"، جاءت في المرتبة الأخيرة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (١,٨٤)، وهي تمثل درجة منخفضة؛ فالواقع الذي يتطلبه مجتمع المعرفة تمثل في إطلاق حريات التعبير والرأي خصوصاً في المؤسسات التعليميّة والتربويّة التي هي في أمس الحاجة لها، لأثرها الكبير في تنمية الإبداع والابتكار، ومن ثم تحقيق زيادة في عملية إنتاج المعرفة التي يتطلبها مجتمع المعرفة على أنها ركن من أركان بناء مجتمع المعرفة اليوم، وهذا ما يؤكد عليه تقرير التنمية لعام (٢٠٠٥)، إذ تشكل قضية إطلاق حريات التعبير والرأي ركناً أساسياً من أركان مجتمع المعرفة المنشود.

رابعاً : مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع، الذي نصه:

- ما الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلميّة ؟

أظهرت نتائج الدراسة في الجدول رقم (٩) أن المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة على جميع مجالات الاستراتيجية المقترحة تراوحت بين (٢,٤٢) في حدها الأدنى، و (٤,٢٥) في حدها الأعلى، وبينت النتائج أن الدرجة الكلية لجميع المجالات جاءت على درجة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي الكلي لجميع المجالات (٣,٥١)، إذ تصدر هذه المجال "الدور الذي تساهم به الثقافة العلمية في التقدم نحو مجتمع المعرفة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذا المجال (٤,٢٥) وهي تمثل درجة مرتفعة، وهذا يعود إلى الدور الكبير والهام الذي تقوم به الثقافة العلمية في التقدم نحو قيام مجتمع المعرفة المنشود، وهو ما يؤكد ضرورة نشر الثقافة العلمية بين أفراد مجتمع المعرفة، وهذا يتوافق مع ما تم عرضه في الإطار النظري من هذه الدراسة.

تلاه مجال (٢) "التحدّيات المعاصرة التي تواجه بناء مجتمع المعرفة في الأردن"، بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣,٨٨)، وانحراف معياري (٠,٩١) وهي تمثل درجة مرتفعة. في حين أن درجة استجابة أفراد عينة الدراسة على جميع مجالات الدراسة جاءت مرتفعة باستثناء المجال (٣) "دور المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذا المجال (٢,٤٢) بانحراف معياري (٠,٩٦)، وهو يمثل درجة منخفضة. إذ يشير ذلك إلى الدور الذي تقدم به المؤسسات التعليميّة والتربويّة ما زال ضعيفاً، وهذا يعود إلى التغيرات العالمية المتسارعة التي تتعلق ببناء مجتمع المعرفة، من سرعة تراكم المعرفة وتغيرها، والنمو الكبير في إنتاج التكنولوجيا الحديثة، في مقابل ضعف توجة معظم المؤسسات التعليميّة والتربويّة المحلية نحو إنتاج المعرفة وتوطينها وتوظيفها، وهي نتيجة مطمئنة إلى حدٍ ما، فالمتوقع أن الدور الذي تقوم به ما زال ضعيفاً، وهذا يعود إلى واقع النظام التعليمي التقليدي إلى حدٍ بعيد في المجتمع الأردني، وإلى اكتفاء المؤسسات التعليميّة والتربويّة في امتلاك المعرفة، وعدم التطلع إلى إنتاجها وتوظيفها محلياً من جديد، للمساهمة في حل المشكلات والتحديات المجتمعية التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن.

بالرجوع إلى نتائج بعض الدراسات السابقة التي تم التطرق لها في الفصل الثاني من الدراسة، التي أشارت إلى الحاجة الماسة لتقديم الاستراتيجية مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في ضوء أسس الثقافة العلمية، ومنها دراسة حسين (٢٠٠٣)، حيث تتوافق معها في أن الوعي المجتمعي بأهمية الثقافة العلمية والتقنية لا يزال محدوداً، ومن هنا كانت الحاجة إلى زيادة الوعي والثقافة العلمية

والتقنية، وعللت السبب في ذلك لا إلى الإعلام فحسب، بل إلى عدم إبراز أهمية الثقافة العلمية والتقنية من قبل المؤسسات التعليمية المعنية بالأمر كالمدارس والجامعات والمعاهد العليا ومراكز الأبحاث، الأمر الذي أدّى إلى قصور في عجلة التنمية المنشودة. وأدّى إلى اتساع فجوة التخلف العلمي بين الدول العربية والدول المتقدمة.

اتفقت مع معظم الدراسات التي تتطرقت إلى الحاجة الماسة لنشر الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع، على اعتبار أن الثقافة العلمية هي سمت العصر الحالي، وتتفق معها في مكونات الشخصية المثقفة علمياً، ومن هذه الدراسات دراسة خشان (٢٠٠٥)، ودراسة المزروع (٢٠٠٤)، التي أشارت إلى أن أبعاد الثقافة العلمية تتكون من أربعة أبعاد رئيسة، هي: طبيعة العلم، والمنهجية العلمية، العلم والتقنية والمجتمع، المعرفة العلمية. واعتبرت دراسة المزروع (٢٠٠٤)، أن الفرد المثقف علمياً هو الذي يستخدم طرق التفكير العلمي ومهاراته، وهذا ما ترمي إليه رؤية الدراسة في رغبتها الجادة والحقيقية في تقييم هذا القدر من الثقافة العلمية.

وفيما يتعلق بجانب العمل الاستراتيجي المتمثل بتقديم استراتيجية مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، يمكن الإشارة إلى اتفاق الدراسة الحالية مع دراسة العبسي (٢٠٠٤)، في ضرورة العمل وفق استراتيجية تربوية بدلاً من الاعتماد على الخطة السنوية، وهذا ما تستند إليه الدراسة الحالية. كما وتتفق هذه الدراسة مع دراسة سورريامورذي (٢٠٠١)، في أن هناك تغيرات في نظام إنتاج المعرفة ظهرت بزيادة مشاركة المرأة في رسم السياسات التي تؤثر على المجتمع، مما دفع بجعل تمكين المراة في مجتمع المعرفة ركناً أساسياً في بناء هذا المجتمع.

كما وتتفق مع دراسة ادين (٢٠٠٥)، في أن رؤية الاستراتيجية التي انطلقت منها دراسة ادين أمر يمكن تحقيقه، وهي متمثلة في الرؤية التالية: "مجتمع معرفة واثق ومزدهر". وتتفق مع دراسة اللويس (٢٠٠٧)، في أن مهمة بناء مجتمع المعرفة يمكن أنجازها في السنوات العشرين القادمة، مثل ما تم إحرازه مؤخّراً في ايرلندا وفيلندا وكوريا الجنوبية والهند والصين، يثبت أنّه قابل للتحقيق حتى في فترة زمنية قصيرة نوعاً ما. وتتفق مع دراسة موركفيناس (٢٠٠٧)، إذ أثبتت أن ليتوانيا قد دخلت مرحلة مجتمع المعرفة المنشود، هذا فيما يتعلق بمحور بناء مجتمع المعرفة.

وتتفق مع دراسة لود (١٩٩٨)، في ضرورة الاهتمام بالجوانب المختلفة لمجتمع المعرفة، وتأكيد الأهمية الأساسية للمعرفة في المستقبل. كما وتتفق مع دراسة تومي (٢٠٠١)، في أن مجتمع المعرفة ظاهرة اجتماعية تسبق أي ظاهرة اخرى، لهذا يتعين على كل دراسة أن تنظر إلى

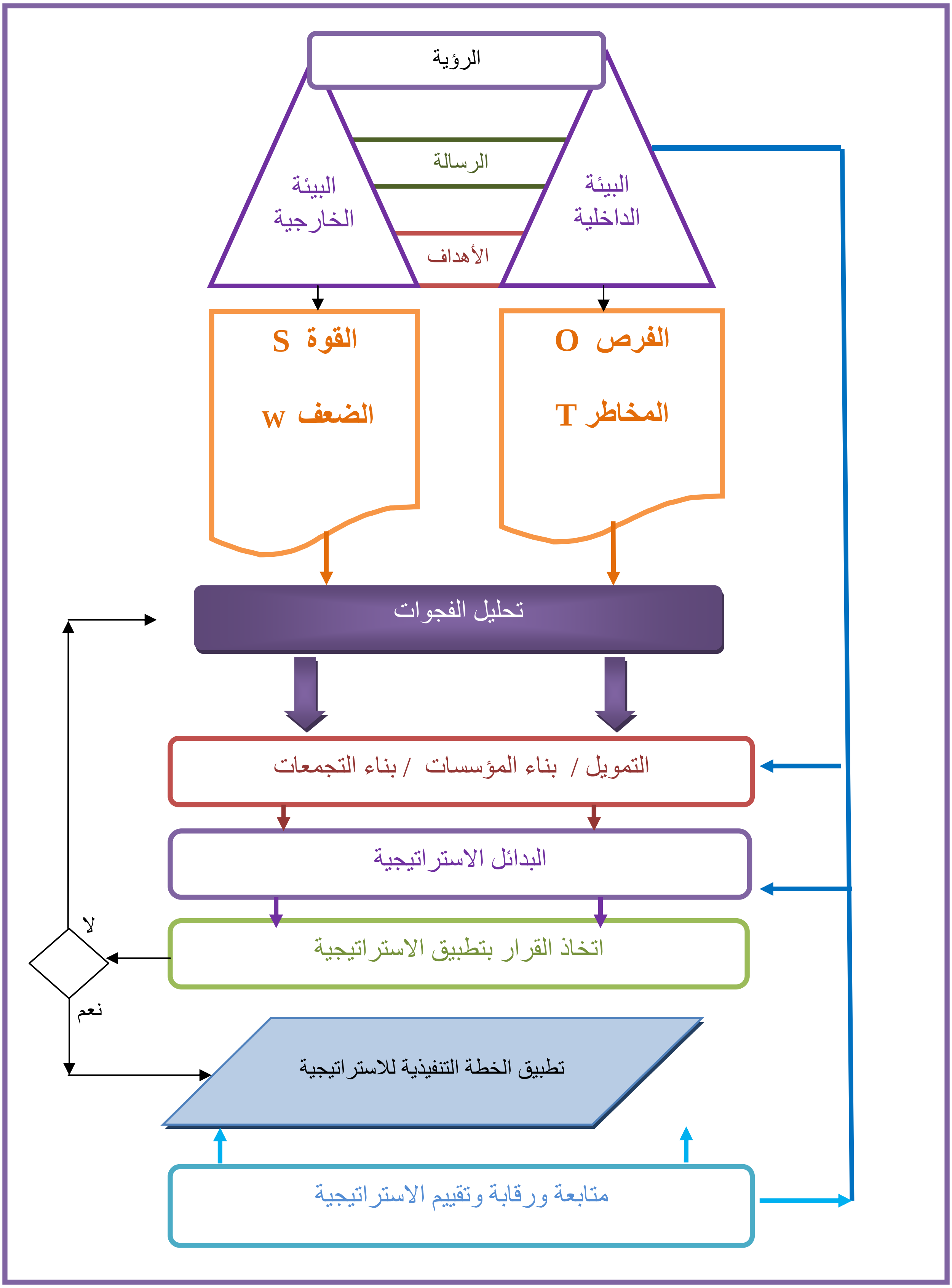
البعد الاجتماعي لمجتمع الدراسة، كما أكدت على أهمية النظرة المستقبلية للمعرفة، التي لها سياق اجتماعي في مجتمع المعرفة في الاشارة إلى قيمة المعرفة بين الأفراد، وأن البيانات والمعلومات ليست كل شيء، وفي حال تم تغيير النظرة المجتمعية للمعرفة سوف يسهل على المجتمع العمل في جعل المعرفة ذات قيمة وطبيعة اقتصادية عالية.

وكما تتفق مع دراسة رينكون (٢٠٠٥)، في بعض المحاور الأساسية في بناء الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة ومنها: التمويل والشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص، ضرورة زيادة التبادل المعرفي بين الدول، احترام حقوق الملكية الفردية، تشجيع وبث روح الابتكار والإبداع، وإن مضمون أي استراتيجية يمكن أن يكون مسأله صعبة، إلا إنَّ الأصعب منها والاعقد، هو إقرار مقاييس تضمن وتساعد في مراقبة وتطبيق الاستراتيجية تطبيقاً آمناً.

وبناءً على ما تقدم من نتائج تم التوصل إليها من عملية تحليل استجابات أفراد عينة الدراسة على الأسئلة الثلاث الأولى، إذ أشارت نتائج السؤال الأول إلى أن هناك دوراً كبيراً وواضحاً تقوم به الثقافة العلمية في المساهمة في بناء مجتمع المعرفة، وعرضت عدداً من هذه الادوار مرتبة تنازليا تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية. وأشارت نتائج السؤال الثاني إلى أهم التحديات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة في الأردن مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية. أما نتائج السؤال الثالث فقد أشارت إلى الدور الذي تقوم به المؤسسات التعليمية والتربوية في مواجهة التحديات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية. وبناءاً على نتائج الإجابات عن هذه الإسئلة، بالإضافة إلى ما تم جمعه وعرضه من كتابات وبحوث ودراسات تم عرضها في الإطار النظري والدراسات السابقة، وما تم التوصل إليه من اقتراحات مقدمة من الخبراء التربويين حول الشكل النهائي للاستراتيجية أثناء عملية تحكيمها، وضعت الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن، يكمن ملاحظة كيفية بناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، بتفعيل واتباع المنهج العلمي الدقيق والواضح، والعمل ضمن خطوات واضحة ومحددة لبناء استراتيجية لبناء مجتمع المعرفة :

- المدخلات: وتمثلت في عرض الإطار النظري والدراسات السابقة عن موضوع الدراسة، وبالاعتماد على تحليل نتائج أسئلة الثلاث الأولى، بالإضافة إلى تحليل نقاط القوة والضعف والتهديدات والفرص المتاحة في المجتمع الأردني، ومن خلال استعراض لأهم الأرقام والإحصائيات المتعلقة بالمجتمع الأردني.
- العمليات: وتمثلت في الخطوات والمراحل الدقيقة لبناء الاستراتيجية المقترحة وتنفيذها.

- المنتجات: وهي المخرجات الأولية المتمثلة في الشكل الأولي للاستراتيجية المقترحة، ومن ثم تشخيص للوضع القائم، وتقديم البدائل الاستراتيجية من جديد.
- المخرجات: تمثلت في تصميم وبناء الاستراتيجية بشكلها النهائي؛ لتقدم للتطبيق على أرض الواقع، على أن يتم تقيمها وقياسها تأثيرها بشكل مستمر، وباستعراض التغيرات التي تظهر من المؤشرات الهامة في بناء مجتمع المعرفة المادي والفكري، وختمت الدراسة بتقديم نموذج استراتيجي مقترح للدول العربية الراغبة في بناء مجتمع المعرفة في بلدانها، كما هو موضح في الشكل رقم (١٧).



الشكل رقم ١٧. الإطار العام للاستراتيجيات المقترحة لبناء مجتمعات المعرفة في البلدان العربية المختلفة.

الاستنتاجات والتوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت لها الدراسة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التي تسهم في زيادة تطوير وتنمية المجتمع الأردني في المستقبل القريب، ومن هذه التوصيات:

- اعتماد الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، من قبل جميع المؤسسات المشاركة في الخطة التنفيذية التي تقترحها الدراسة، كلاً حسب اختصاصه .
- تكوين فريق عمل مختص بتنفيذ الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة وتقييمها.
- تصميم وتنفيذ برامج تدعم وتنشر الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع الأردني.
- تطبيق الاستراتيجية الشاملة للتحول بجميع مؤسسات المجتمع المحلي نحو إنتاج المعرفة وتوطينا وتوظيفها.
- تنفيذ وثيقة الدور الجديد للمؤسسات التربوية والتعليمية، بإعتبارها استراتيجية تربوية تكاملية للعملية التربوية في الأردن في ضوء التغيرات المعاصر، تراعي فيها قضايا: المعرفة بوصفها قوة وثروة، المعرفة تولد المعرفة، الذكاء الصناعي، الارتقاء بمستويات المعرفة إلى المستوى الوجودي والمفاهيمي، إدارة المعرفة واقتصاد المعرفة وهندسة المعرفة والتعليم الإلكتروني والتعلّم المستمر مدى الحياة وتنمية مهارات التفكير العلمي والتوجه نحو الابداع والابتكار والتعلّم النوعي الجيد والاهتمام بمرحلة الطفولة المبكرة وتعلّم اللغات وتفعيل نشاطات المعرفة باكتساب المعرفة وتؤظيفها وتوطينها وإنتاجها وتصديرها للخارج.
- تطوير مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في الأردن لتصبح مراكز لإنتاج المعرفة.
- زيادة حجم المخصصات المالية التي تنفقها الدولة لمؤسسات البحث العلمي والتدريب والتطوير وتنمية القوى البشرية.
- العمل على توطين التقانة محلياً، والتوجة نحو إنتاج البرمجيات محلياً كتوجه وطني ضروري.
- تفعيل وتطوير التشريعات المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية وحمايتها، وحريات التعبير والرأي والصحافة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية :

- القرآن الكريم .
- إبراهيم ، مجدي عزيز،(٢٠٠٢). **منطلقات المنهج التربوي في مجتمع المعرفة.** (ط١). القاهرة : عالم الكتب.
- إبراهيم، مجدي عزيز،(٢٠٠٥). **تربية الإبداع وإبداع التربية في مجتمع المعرفة.** (ط١). القاهرة : عالم الكتب.
- ابن منظور،(١٩٩٢). **لسان العرب.** (ط٢). بيروت : دار إحياء التراث العربي و مؤسسة التاريخ العربي.
- باجبير، عبد القادر عوض،(٢٠٠٣)، **مستوى الثقافة العلمية والتكنولوجية والبيئية لدى طلبة جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا ومصادر اكتسابهم لها.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
- بدران، ابراهيم،(١٩٩٢). **في الفكر والثقافة والتقدم.**(ط١). عمان: منشورات وزارة الثقافة في المملكة الأردنية الهاشمية.
- بدران، إبراهيم،(٢٠٠٢). **أفول الثقافة.**(ط١). بيروت : المؤسّسة العربيّة للدراسات والنشر.
- بكري، سعد علي الحاج، (٢٠٠٦). **التحول إلى مجتمع المعرفة.**(ط١). الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة.

- بكري، سعد علي الحاج،(٢٠٠٥). التخطيط لتوظيف المعرفة والاستفادة منها. **مجلة الفيصل**: ٣٤٣(١): ٢٠-٣١.

- بن أحمد، محمد،(٢٠٠٣). من أجل استراتيجية عربية شاملة ومتكاملة للعلوم والتقانة والثقافة والتربية من أجل تشييد المجتمع العربي للمعرفة، **مشروع إعداد استراتيجية عربية لنشر الثقافة العلمية والتقنية في الوطن العربي**، تونس، ص ١- ٣١.

- بوسينو، جيوفاني،(١٩٩٥). **نقد المعرفة في علم الاجتماع**.(ط١). ترجمة: صاصيلا، محمد عرب. بيروت : المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع.

- الجابري، سيف بن عبدالله،(٢٠٠٧). المكتبة الرقمية ودورها في بناء وتطوير مجتمع المعرفة، **المؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية مجتمع المعرفة: التحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم العربي حاضراً ومستقبلاً**، العدد الأول، جامعة السلطان قابوس، مسقط ٢-٤ ديسمبر ٢٠٠٧، ص ١٣.

- جعنيني، نعيم حبيب.(٢٠٠٤). **الفلسفة وتطبيقاتها التربوية**.(ط١).عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

- حارب، سعيد عبدالله،(٢٠٠٣). **التحديات التي تواجه التربية في ضوء المتغيرات العالمية المعاصرة**.الرياض : مكتب التربية العربي لدول الخليج.

- الحريري، رافدة،(٢٠٠٧). **التخطيط الإستراتيجي في المنظومة المدرسية**.(ط١) عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

- حجازي، هيثم علي ابراهيم،(٢٠٠٥). **إدارة المعرفة مدخل نظري**، ط١، عمان: الأهلية للنشر والتوزيع.

- حسن، حسين عجلان،(٢٠٠٨). **إستراتيجيات الإدارة المعرفية في منظمات الأعمال**.(ط١). عمان: إثراء للنشر والتوزيع.

- الحوسني، محمد شامس،(٢٠٠٨). **بناء أنموذج للتخطيط الاستراتيجي بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان.** رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- حسين، يوسف مرسي،(٢٠٠٣). دراسة رصديّة للحالة الراهنة للثقافة العلميّة والتقانيّة ومعوّقاتها، **مشروع إعداد استراتيجية عربية لنشر الثقافة العلمية والتقنية في الوطن العربي،** تونس، ص ١٠٨-١٤٧.
- الحسيني، فلاح حسن، (٢٠٠٠). **الإدارة الاستراتيجية.** (ط١). عمان : الأردن.
- الحموي، عدنان،(٢٠٠٧). مجلة "العلوم" في عامها العشرين. في:سليمان العسكري(محرر)، **الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي.**(ط١)،(ص:٣١٣-٣٢٩)، الكويت : مجلة العربي.
- خشان، محمد محسن عوض،(٢٠٠٥). **أثر نموذج تعليمي قائم على منحى العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة في مستوى الثقافة العلمية لدى طلبة المرحلة الأساسية من ذوي أنماط التعلم المختلفة.** رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- الخوالدة، محمد محمود،(٢٠٠٣).**مقدمة في التربية.** (ط١). عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- دائرة الأحصاءات العامة، (٢٠٠٧)، **الأردن بالأرقام،** عمان، الأردن.
- دفلين، كيث،(١٩٩٩).**الإنسان والمعرفة في عصر المعلومات.** ترجمة: شادن اليافي،(٢٠٠١) الرياض: مكتبة العبيكان.
- راشد، رشدي(٢٠٠٧). توطين العلوم في المجتمع العربي: دراسة تاريخية تحليلية. في:سليمان العسكري(محرر)، **الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي.**(ط١)،(ص:١٧-٤٠)، الكويت: كتاب العربي.

- ربيع، محمد عبد العزيز،(٢٠٠٠). **صُنعُ المستقبل العَربي : المسيرة التاريخية من القبيلة إلى العولمة**.(ط١). بيروت : مؤسسة بحسون.

- رضا، محمد جواد،(٢٠٠٦).**الإصلاح التربوي العربي خارطة الطريق**. (ط١). بيروت : مركز دراسات الوحدة العربية.

- الركابي، كاظم نزار، (٢٠٠٤). **الإدارة الاستراتيجية : العولمة والمنافسة**.(ط١). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

- رواشدة، سميرة أحمد،(١٩٩٨). **مستوى الثقافة العلمية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

- زيدان، عفيف حافظ، والجلاد، حسناء واصف،(٢٠٠٦). مستوى الثقافة العلمية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في محافظة طولكرم. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**. ٨ (٣): ١٠٧-١٢٥.

- زين الدين، صلاح،(٢٠٠٢). **تكنولوجيا المعلومات والتنمية الطريق إلى مجتمع المعرفة ومواجهة الفجوة التكنولوجية في مصر**.(ط١). القاهرة : مكتبة الشروق الدولية.

- سليم، جيهان،وآخرون،(٢٠٠٣). **سلسلة كتب المستقبل العربي (٢٩) الثقافة العربية أسئلة التطور والمستقبل**. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.

- شتا، السيد علي،(٢٠٠٣). **المنهج العلمي والعلوم الاجتماعية**. الإسكندرية: المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع.

- الضمور، هاني حامد و القطامين، أحمد عطا الله، (٢٠٠٦). **الإدارة الاستراتيجية**. (ط١). عمان : منشورات جامعة القدس المفتوحة.

- الطويل، هاني عبد الرحمن (٢٠٠٩). **محاضرات الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٠٩-٢٠١٠: مساق تحليل النظم في الإدارة التربوية**، الجامعة الأردنية: كلية العلوم التربوية، عمان، الأردن.

- عامر، عزت(٢٠٠٧). معوقات انتشار الثقافة العلمية المترجمة. في:سليمان العسكري(محرر)، **الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي**.(ط١)،(ص:١٦٣-١٧٤)، الكويت : مجلة العربي.

- عباس،بشار،(٢٠٠١). **ثورة المعرفة والتكنولوجيا: التعليم بوابة مجتمع المعلومات**. دمشق: دار الفكر.

- عبد الدائم،عبد الله، وآخرون،(٢٠٠٥)، **التربية والتنوير في تنمية المجتمع العربي**. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.

- عبد الوهاب، جودت عبد الوهاب،(٢٠٠٧). سياق الإبداع العلمي وتحدياته بالوطن العربي وفرص المساهمة في بناء مجتمع المعرفة. **المؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية مجتمع المعرفة: التحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم العربي حاضراً ومستقبلاً**. جامعة السلطان قابوس. مسقط ٢-٤ ديسمبر ٢٠٠٧. ص:٢٠.

- عبده، سمير،(١٩٨٢). **الوعي العلمي**.(ط١). بيروت: دار الآفاق الجديدة.

- العبسي، محمد محمود،(٢٠٠٤). **بناء دليل تربوي للتخطيط الاستراتيجي في المدارس الثانوية الأردنية**. رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

- علي، نبيل، وحجازي نادية، (٢٠٠٥). **الفجوة الرقمية : رؤية عربية لمجتمع المعرفة**.(ط١). العدد ٣١٨، الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة.

- علي، نبيل،(١٩٩٠). **العرب وعصر المعلومات**.العدد ١٨٤، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب. سلسلة عالم المعرفة.
- علي، نبيل،(٢٠٠١). **الثقافة العربية وعصر المعلومات، رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي العربي**. (ط١). العدد ٢٧٦، الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة.
- علي، نبيل،(٢٠٠٣). اقتصاد المعرفة : المعنى والمغزى. **الكتاب وجهات نظر في الثقافة والسياسة والفكر**، ١ (٥٩) : ٢٨-٣٦.
- علي،نبيل،(٢٠٠٧). تكنولوجيا المعلومات وتطور العلم من منظور الثقافة العلمية. في:سليمان العسكري(محرر)، **الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي**.(ط١)،(ص:٥٦-٨٢)، الكويت: كتاب العربي.
- عليان، ربحي مصطفى،(٢٠٠٦). **المعلومات: والواقع العربي**. (ط١). الرياض: دار جرير للنشر والتوزيع.
- عماد، عبد الغني،(٢٠٠٦).**سوسيولوجيا الثقافة: المفاهيم والإشكاليات..من الحداثة إلى العولمة**.(ط١). بيروت : مركز دراسات الوحدة العربية.
- عمار، حامد،(٢٠٠٠). **مواجهة العولمة في التعليم والثقافة: دراسات في التربية والثقافة**.(ط١). القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتاب.
- العمري، غسان عيسى و السامرائي، سلوى أمين.(٢٠٠٨). **نظم المعلومات الاستراتيجية: مدخل استراتيجي معاصر**. (ط١). عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- الغالبي، طاهر محسن منصور وإدريس، وائل محمد صبحي،(٢٠٠٧). **الإدارة الاستراتيجية منظور منهجي متكامل**. (ط١). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

- غانم، ليلى(٢٠٠٧). الدوريات العلمية: إشكاليات نشر الثقافة العلمية في الوطن العربي. في:سليمان العسكري(محرر)، **الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي.**(ط١)،(ص:١٧-٤٠)، الكويت: كتاب العربي.

- غصيب، هشام،(٢٠٠٧). **الأعمال الفكرية -الجزء الأول- .** (ط١). عمان : دار ورد الأردنية للنشر والتوزيع.

- غصيب، هشام،(٢٠٠٧). **الأعمال الفكرية - الجزء الثاني- .**(ط١). عمان : دار ورد الأردنية للنشر والتوزيع.

- غيطاس، جمال محمد،(٢٠٠٧). الإعلام العلمي وقضايا التنمية رؤية معلوماتية. في:سليمان العسكري(محرر)، **الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي.**(ط١)،(ص:٨٣-٩٨)، الكويت: كتاب العربي.

- قدورة، وحيد،(٢٠٠٣). **إدارة المعلومات في البيئة الرقمية: المعارف والكفاءات والجودة.**(ط١). تونس : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

- القريوتي، محمد قاسم،(٢٠٠٦). **نظرية المنظمة والتنظيم.** (ط٢). الكويت: جميع الحقوق التأليف والطبع والنسر محفوظة للمؤلف.

- القطامين، احمد عطا الله،(١٩٩٦). **التخطيط الاستراتيجي والإدارة الاستراتيجية : مفاهيم ونظريات وحالات تطبيقية.**(ط١). عمان : دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.

- مجلس البحث العلمي،(٢٠٠٥). **نحو مجتمع المعرفة : مجتمع المعرفة العربي ودورة في التنمية.** جدة

- المحتسب، سمية، (٢٠٠٦). مستوى التنور العلمي لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة عمان وعلاقته باتجاهاتهم نحو العلم والتكنولوجيا. **دراسات العلوم التربوية**، ٣٣ (٢):٤٨٥ -٥٠٠ .

- محمد، أسامة ماهر حسين،(٢٠٠٤)، رؤية مستقبلية لتفعيل دور الثقافة العلمية في منظومة التعليم الثانوي العام بجمهورية مصر العربية في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة. **مجلة القراءة والمعرفة**. ٣٦(١):١٧٥-٢٢٢.
- المزروع،هيا محمد،(٢٠٠٤). أبعاد الثقافة العلمية في المجتمع السعودي. **مجلة جامعة الملك سعود**. ١ (المجلد ١٧): ٣٥-٨٦.
- المصري، مها سامي فؤاد،(٢٠٠٥). **دور النظام السياسي في إعاقة بناء مجتمع المعرفة**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- مصطفى، طلال عبد المعطي،(٢٠٠٢). **أبحاث في علم الاجتماع: نظريات ونقد**.(ط١) دمشق: الأوائل للنشر والتوزيع والخدمات الطباعية.
- المطاعني، علي بن حمد بن علي،(٢٠٠٨)، **بناء أنموذج لإدارة المعرفة بمؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان**. رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- مطبوعات أكاديمية المملكة المغربية،(١٩٩٣). **المعرفة والتكنولوجيا**. الدار البيضاء.
- المعايطة، رقية عدنان فرحان،(٢٠٠٦). **تطوير استراتيجية إدارية تربويّة لزيادة كفاءة العاملين في الإدارة الوسطى في وزارة التربية والتعليم الأردنية في ضوء منهجيّة هندسة البشر**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- المكتب الإقليمي للدول العربية، (٢٠٠٩). **تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام ٢٠٠٩ : تحديات أمن الإنسان في البلدان العربية**، الجمهورية اللبنانية.
- المكتب الإقليمي للدول العربية، (٢٠٠٢). **تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام ٢٠٠٢ : خلق الفرص للأجيال القادمة**، نيويورك.

- المكتب الإقليمي للدول العربية، (٢٠٠٣). **تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام ٢٠٠٣ : نحو إقامة مجتمع المعرفة،** المملكة الأردنية الهاشمية.
- مكتب التربية العربي لدول الخليج،(١٩٩٢). **العلم والثقافة العلمية**. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- الملكاوي، إبراهيم الخلوف،(٢٠٠٧). **إدارة المعرفة الممارسات والمفاهيم**. (ط١). عمان : مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة،(٢٠٠٥). **التقرير العالمي لليونسكو: من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة،** فرنسا: منشورات اليونسكو.
- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،(١٩٩٨). **مستقبل الثقافة العربية في القرن الحادي والعشرين،** تونس.
- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،(٢٠٠٢). **السياسات الثقافية: من أجل التنمية في الوطن العربي**. عمان.
- مهران، زينب شحاتة،(٢٠٠٧). الكتابة العلمية للأطفال: من أجل خلق أجيال تهتم بالعلم والتكنولوجيا. في:سليمان العسكري(محرر)، **الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي.**(ط١)،(ص:١٠٥-١٢٣)، الكويت : مجلة العربي.
- موسى، سليمان ذياب علي،(٢٠٠٦)، **مبررات التحول نحو الاقتصاد المعرفي في التعليم في بالأردن وأهدافه ومشكلاته من وجهة نظر الخبراء التربويين**. رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- المومني، منال عبد الكريم،(٢٠٠٢). **الثقافة العلمية في كتب العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا في الأردن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
- ناصر، إبراهيم عبد الله،(٢٠٠٤). **أصول التربية: الوعي الإنساني.** (ط١). عمان: مكتبة الرائد العلمية

- ناصر، إبراهيم،(٢٠٠١). **فلسفات التربية**. (ط ١). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- نجم، طه،(٢٠٠٤). **علم اجتماع المعرفة : دراسة في الوعي والأيديولوجية**. الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية.
- نشوان،يعقوب حسين،(٢٠٠٥). **التفكير العلمي والتربية العلمية**.(ط١). عمان : دار الفرقان للنشر والتوزيع.
- نصر، حسني محمد،(٢٠٠٧). المدونات الإلكترونية وبناء مجتمع المعلومات في العالم العربي، **المؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية مجتمع المعرفة: التحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم العربي حاضراً ومستقبلاً**، العدد الأول، جامعة السلطان قابوس، مسقط ٢-٤ ديسمبر ٢٠٠٧، ص ١٠.
- نصير، بثينة ساري،(١٩٩٦). **مستوى الثقافة العلمية لدى معلمي علوم الصف العاشر الأساسي في محافظة أربد وعلاقته ببعض المتغيرات**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، أربد، الأردن.
- الهاشمي، عبد الرحمن والعزاوي، فائزة محمد،(٢٠٠٧). **المنهج والاقتصاد المعرفي**. (ط١). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- هيل، مايكل،(٢٠٠٤). **أثر المعلومات في المجتمع : دراسة لطبيعتها وقيمتها واستعمالها**.(ط١). أبو ظبي : مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية.
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، (٢٠٠٨). **القرير العالمي لتنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لعام ٢٠٠٧/٢٠٠٨**، عمان، الأردن.

ثانياً: المراجع الانجليزية :

- Adin, Vicky.(2005). **Pathways to a Knowledge Society**? Implementing Objective 17 of the New Zealand Tertiary Education Strategy.
- Alaus, Ivos.(2007). Building a knowledge-based society :The case of South East Europe. **Elsevier**. 1 (39) : 986–996.
- Cetro, Samuel and Peter, J. Paul. (1995). **Strategic Management: A Focus on Process**. New York: McGraw-Hill.
- Champagne and Klopfer, (1982). Action time of Crisis. **Science Education**, 4 (66): 563-514.
- Chippetta. E.L. et.ai. (1991). A quantitative Analysis of High School Chemistry Text books for Scientific Literacy Themes and Expository Learning Aids. **Journal of Research in Science Teaching**. Vol 28, No. 10 P. 939.
- Dulski, R.E and Ronald J. Raven, (1995). Attitudes Toward Nuclear : One Potential Path for Achieving Scientific Literacy. **Science Education**, Vol. 79. No.(p: 160-187).
- Evers, Hans-Dieter.(2002). **Knowledge Society and the Knowledge Gap.** Germany : University of Bonn.
- Evers, Hans-Dieter.(2003). **Transition towards a Knowledge Society: Malaysia and Indonesia Compared. Germany** : Center

for Development Research (ZEF) and Department of Southeast Asian Studies. University of Bonn.

- Iqbal, Nasim.(2007). **Building a knowledge society: information needs and information problems in rural areas and urban informal settlements in Bangladesh**. National Conference on Information and Communication Technology, Kuala Lumpur, Malaysia, 21 - 22 October 2003. pp. 90-103.
- Lude, Armin(1998). **On the Importance of Scientific Knowledge for a Future Society: A Re-Analysis of a Delphi-Study**. IPN – Institute for Science Education, at the University of Kiel: Germany
- Maureen, Ohara.(2007). Strangers in a strange land: Knowing, learning and education for the global knowledge society. **Elsevier.** 1(24) : 930-941.
- Minna, Autio, and Terhi-Anna, Wilska. (2005). Young people in knowledge society: possibilities to fulfil ecological goals. **International Journal Progress in Industrial Ecology** . 2 (4) : 403-426 .
- Morkvėnas, Renatas.(2007). A Knowledge-Based Society : Problems in Lithuania. **Young Researchers' Works.** 12 (1) : 145-149.
- Nanoka, I and H. Takeuch.(1995).**The Knowledge – Creating Company. Organizational Science** . Vol .9, No. 1 pp :70-73.

- National Research Council NRC. (1996), **Science Education Standard**, Washington , DC: National Academy Press.
- Norris, Pippa.(2004). UNESCO World Report, Building Knowledge Societies: **The renewal of democratic practices in knowledge societies.** USA : Harvard University.
- Rincon, Manuel.(2005). **Towards an Integrated Knowledge Society in ARAB, Countries : Strategies and Implementation Modalities**. New York : United Nations.
- Ruth, Zuzovsky.(1997). Assessing scientific and technological literacy among sixth graders in israel .**Studies in Educational Evaluation**, 3 (23) : 231-256.
- Shamos, M.H.(1995). **The Myth of Scientific Literacy**, New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Sooryamoorthy,R., and Shrum, W. (2001). **Is Kerala Becoming a Knowledge Society? Evidence From The Scientific Community.** University of Natal: Durban - South Africa.
- Tuomi, Ilkka.(2001). **From Periphery to Center: Emerging esearch Topics on Knowledge Society.** The National Technology Agency : Finland.
- Wheelen, T and D. Hunger. (2004). Strategic Management and Business Policy, Prentic Hall, New Jersey. P. 107-113.

الملحق رقم ١. محاور الخطة التنفيذية للإستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية.

المحور الأول : دور القيادة والحكومات.

الرقم	الأهداف	الإجراءات التنفيذية	جهة التنفيذ	البرنامج الزمني
١.	تبني الرؤى التي تطلقها القيادة الأردنية في مجال استراتيجية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، التي تضمنتها مبادرة "ريتش" (REACH) .	- تحديث الاستراتيجية الوطنية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. - توطين التقانة. - تحيسن في مؤشرات الجاهزية التكنولوجية.	- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.	ثلاثة سنوات
٢.	تبني الرؤى التي تطلقها القيادة الأردنية في مجال الاقتصاد المعرفي في الأردن.	- تنقيد وتفعيل مشاريع الاقتصاد المعرفي في المؤسسات التربوية. - بناء استراتيجيات تنفيذية وطنية للتحول نحو الاقتصاد المعرفي للمؤسسات المحلية المختلفة. - تبني الاستراتيجية المقترحة من خلال تنفيذ الدور الجديد للمؤسسات التربوية والتعليمية.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم. - مراكز البحث والتطوير الوطنية.	ثلاثة سنوات
٣.	تنفيذ مراحل بناء مجتمع المعرفة الأردني من قبل جميع الحكومات.	- المتابعة المستمرة لتنفيذ البرامج والخطط التنفيذية لجميع مراحل الاستراتيجية المقترحة حسب السلم الزمني لها. - دعم لمشروع الحكونة الإلكترونية وتعميمها.	- الحكومات الأردنية المتعاقبة .	خمس سنوات
٤.	تأمين برامج الدعم المالي من قبل الحكومات لتنفيذ هذه الإستراتيجية.	- تقديم الموازنات والدراسات اللازمة لتنفيذ للاستراتيجية.	- وزارة المالية. - الجهات الخاصة الداعمة المالية.	خمس سنوات
٥.	المراجعة المستمرة للتشريعات المتعلقة بحقوق التأليف والنشر والمطبوعات وبراءات الاختراع.	- تصميم وتنفيذ برامج وطنية لحماية الملكية الفكرية. - العمل على تنفيذ التشريعات القانونية لحماية الملكية الفكرية.	- الحكومة الأردنية. - اللجان التشريعية في مجلس النواب.	سنتان

٦.	إنشاء بنية تحتية معلوماتية تقوم على أساس الحواسب الآلية العامة المتاحة لكل الناس.	- تحسين في مؤشرات البيئة التكنولوجية.	- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.	ثلاثة سنوات
٧.	الاستمرار في توفير متطلبات مجتمع المعلومات.	- التقليل من الفجوة التي تقيسها مؤشرات (NRI). - تحسين في مؤشرات الاستخدام التكنولوجي.	- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.	ثلاثة سنوات
٨.	التحول بالمؤسسات التربوية والتعليمية نحو إنتاج المعرفة.	- بناء استراتيجية تربوية وطنية لإنتاج المعرفة وتنفيذها. - التحول نحو الدور الجديد للمؤسسات التربوية والتعليمية.	- وزارة التربية والتعليم. - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	خمس سنوات
٩.	التخلص من الأمية التقليدية والتكنولوجية والعلمية.	- خفض نسبة الأمية التقليدية . - خفض نسبة الأمية التكنولوجية . - خفض نسبة الأمية العلمية .	- الحكومات الاردنية المتعاقبة. - وزارة التربية والتعليم. - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	خمس سنوات
١٠.	تعميم الأنترنت على جميع أفراد مجتمع المعرفة.	- تحسين في مؤشرات الاستخدام التكنولوجي .	- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.	خمس سنوات
١١.	التعجيل في تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية.	- تعميم المشروع على جميع المؤسسات والدوائر الحكومية. - تشجيع المواطنين على استخدامها.	- الحكومات الأردنية المتعاقبة. - وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.	سنتان
١٢.	توفر مستوى جيد من حريات التعبير والرأي.	- سن وتعديل التشريعات القانونية. - تنفيذ الدعوة الملكية لدعم حرية الصحافة على شكل برنامج وطني.	- الحكومة الأردنية. - اللجان التشريعية في مجلس النواب. - المؤسسات الاعلامية الصحفية المختلفة.	سنتان
١٣.	زيادة مستوى تمكين المرأة في المجتمع الأردني.	- سن وتعديل التشريعات القانونية التي تزيد من حجم وجود المرأة الأردنية في جميع مجالات المجتمع.	- الحكومات الاردنية المتعاقبة. - وزارة التربية والتعليم. - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنتان

المحور الثاني : دور مؤسسات الإعلام

الرقم	الأهداف	الإجراءات التنفيذية	جهة التنفيذ	البرنامج الزمني
١.	توعية أفراد المجتمع بالأهمية بناء مجتمع المعرفة.	- وتنفيذ برامج توعية للمجتمع المحلي.	- وزارة الإعلام. - وزارة التربية والتعليم. - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنتان
٢.	توعية أفراد المجتمع بأهمية الثقافة العلمية، وبيان دورها في المساهمة في بناء مجتمع المعرفة.	- وتنفيذ برامج توعية للمجتمع المحلي.	- وزارة الإعلام. - وزارة التربية والتعليم. - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنتان
٣.	تقديم محتوى منهجي لبرامج تقدم الثقافة العلمية وتنشرها.	- وتنفيذ برامج تربوية للمجتمع المحلي.	- وزارة الإعلام. - وزارة التربية والتعليم. - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنتان
٤.	تقدم محتوى الثقافة العلمية لأفراد المجتمع في مواقع إعلامية على شبكة الانترنت.	- وتنفيذ برامج توعية للمجتمع المحلي. - تصميم مواقع الكترونية.	- وزارة الإعلام. - وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.	ثلاثة سنوات
٥.	تشجيع البحوث والدراسات العلمية المتخصصة في نشر الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع.	- بناء مراكز بحث وتطوير علمية وتكنولوجية محلية.	- وزارة الإعلام. - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنتان
٦.	التنسيق بين المؤسسات الإعلامية وبين المؤسسات التربوية، لزيادة مستوى انتشار الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع.	- تصميم وتنفيذ برنامج مشترك بين المؤسسات التربوية والاعلامية.	- وزارة الإعلام. - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم.	سنة واحدة
٧.	التخلص من الأمية التقليدية والحاسوبية.	- بناء محطة تلفزيونية تعليمية.	- وزارة الإعلام. - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم.	خمس سنوات

المحور الثالث : دور الأسرة

الرقم	الأهداف	الإجراءات التنفيذية	جهة التنفيذ	البرنامج الزمني
١.	التوسع في المشاريع الوطنية التي تركز على دور الأسرة في خلق أجيال مبدعة ومنتجة للمعرفة.	- استراتيجية تربوية ابداعية للطفولة المبكرة.	- وزارة التربية والتعليم.	ثلاثة سنوات
٢.	إعداد خطة وطنية لتثقيف الأسر بالثقافة العلمية اللازمة في عصر العلم والمعرفة.	- تنفيذ حملة وطنية لتثقيف الأسرة الأردنية علمياً.	- وزارة التربية والتعليم. - وزارة الإعلام.	سنة واحدة
٣.	إجراء دراسات لمعرفة درجة وعي الأسر بأهمية ودور الثقافة العلمية لدى أفراد أسرها.	- عمل عدد من الدراسات والابحاث العلمية.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنة واحدة
٤.	رعايت الإبداع والمبدعين، والتحول بهم إلى إنتاج المعرفة.	- تنفيذ برنامج وطني لتنمية الطاقات البشرية والابداعية لدى الشباب، وبناء مؤسسات ابداعية ترعى طاقاتهم. - دعم برامج تنمية الطاقات البشرية للمبدعين.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم. - الحكومة الأردنية.	خمس سنوات
٥.	رعايت الأطفال المبدعين في مجال إنتاج التكنولوجيا والبرمجيات التقنية.	- تنفيذ برنامج وطني يرعى الابداع والابتكار لدى الأطفال. - تصميم برامج انتاج التكنلوجيا لدى الاطفال.	- وزارة التربية والتعليم. - وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.	خمس سنوات
٦.	رعاية الطفولة المبكرة في الأردن، في جميع جوانبها.	- استراتيجية تربوية ابداعية للطفولة المبكرة. - تنفيذ عدد من الندوات والمؤتمرات وورشات العمل والدورات التدريبية حول اهمية الطفولة المبكرة.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم	خمس سنوات
٧.	زيادة مشاركة ومساهمة جميع افراد المجتمع في بناء مجتمع المعرفة.	- تنفيذ برامج توعية لجميع أفراد الاسرة الأردنية.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم. - وزارة الإعلام.	خمس سنوات

المحور الرابع : دور المؤسسات التربوية

الرقم	الأهداف	الإجراءات التنفيذية	جهة التنفيذ	البرنامج الزمني
١.	النشر الكامل للتعليم جيد النوعية، مع إيلا عناية خاصة إلى طرفي المتصل التعليمي.	- تصميم وتنفيذ استراتيجية تربوية مواكبة لروح العصر. - البدء باستقبال طلبات التعليم المستمر مدى الحياة، والتعليم الإلكتروني.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم. - وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.	خمس سنوات
٢.	أن تتبنى استراتيجية تربوية متكاملة تدعم التوجه نحو إنتاج المعرفة وتوظيفها.	- تنفيذ الاستراتيجية التربوية المقترحة لإنتاج المعرفة. - تبني الأدوار الجديدة للمؤسسات التربوية والتعليمية.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم	ثلاثة سنوات
٣.	نشر الثقافة العلمية بين أفراد المؤسسات التربوية والتعليمية بشكل علمي ومعمق.	- تنفيذ عدد من البرامج التي تدعم نشر الثقافة العلمية بين أفراد المؤسسات التربوية. - تنفيذ عدد من الندوات والمؤتمرات وورشات العمل والدورات التدريبية حول اهمية الثقافة العلمية.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم. - وزارة الإعلام.	خمس سنوات
٤.	نشر الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع، تناسب كل فئة عمرية محددة.	- تصميم مناهج خاصة بالثقافة العلمية مناسبة لكل فئة عمرية. - تنفيذ عدد من الندوات والمؤتمرات والدورات التدريبية.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم.	خمس سنوات
٥.	تعزز إنتاج المعرفة من خلال تشجيع روح الإبداع والابتكار.	- تنفيذ الاستراتيجية التربوية المقترحة لإنتاج المعرفة. - تبني الأدوار الجديدة للمؤسسات التربوية والتعليمية.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم	خمس سنوات
٦.	إطلاق حريات التعبير والرأي.	- نشر فكر الابداع والابتكار من خلال توفير قدر كافي من الحرية. - تعميم المبادئ الديمقراطية داخل المؤسسات التربوية. - تنفيذ عدد من الندوات والمؤتمرات وورشات العمل والدورات التدريبية حول حريات التعبير والرأي.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم. - وزارة الإعلام . - المؤسسات الصحفية.	سنة واحدة

٧.	ترسخ التفكير العلمي في عقول وسلوك الطلبة.	- تبني وتنفيذ مشروع يرسخ اساليب التفكير العلمي في المؤسسات التربوية. - تصميم مناهج خاصة بمهارات التفكير العلمي. - عمل عدد من الدورات التدريبية للطلبة.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم.	سنتان
٨.	رفع مستوى الثقافة العلمية لدى معلمين.	- تنفيذ مشروع إعادة تأهيل معلمي العلوم. - عمل عدد من الدورات التدريبية للمعلمين.	- وزارة التربية والتعليم. - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنتان
٩.	التحول بتقييم المكتسبات المعرفية إلى برامج تقيس المنتجات المعرفية من خلال إنتاج المعرفة.	- التحول باستراتيجيات التقويم نحو المنتجات والمشاريع الإنتاجية للطلبة.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم.	سنة واحدة
١٠.	التقييم المستمر لمدى تفعيل دورة حياة المعرفة في جميع مراحلها، في المؤسسات التربوية.	- تقييم أداء مؤشرات العملية الإنتاجية للمعرفة داخل المؤسسات التربوية.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم.	خمس سنوات
١١.	تنشئ الأجيال على جملة من مبادئ الديمقراطية التي تشكل أخلاقيات مجتمع المعرفة.	- تنفيذ حملت توعية بأخلاق مجتمع المعرفة، والمبادئ الديمقراطية لهذا المجتمع. - تنفيذ عدد من الندوات والمؤتمرات وورشات العمل والدورات التدريبية حول المبادئ الديمقراطية.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم. - وزارة الإعلام.	خمس سنوات
١٢.	تفعيل استراتيجية وبرامج إدارة المعرفة واقتصاديات المعرفة.	- تشكيل لجان متابعة للمشاريع المطروحة لإدارة المعرفة واقتصادياتها في المؤسسات المختلفة. - تصميم مقايس لقياس الإنجاز في مجال الاقتصاد المعرفي.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم. - مراكز البحث والتطوير.	سنتان
١٣.	تعلم اللغات لدى الأطفال في مرحلة مبكرة من أعمارهم.	- التحول نحو تعلّم اللغات باساليب حديثه تراعي تنطلق من مرحلة الطفولة المبكرة. - بناء مراكز ومدن لتعلّم اللغات المختلفة.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - وزارة التربية والتعليم. - مراكز البحث والتطوير.	خمس سنوات

المحور الخامس : دور مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي

الرقم	الأهداف	الإجراءات التنفيذية	جهة التنفيذ	البرنامج الزمني
١.	تصميم استراتيجية حديثة تطور عمل هذه المؤسسات وتعيد لها مسارها الصحيح في بناء مجتمع منتج للمعرفة لا يكتفي بحدود امتلاك المعرفة وتخزينها.	- تنفيذ الاستراتيجية المقترحة للتحول نحو إنتاج المعرفة في مؤسسات التعليم العالي. - التحو بالجامعات الاردنية نحو جعلها مراكز للتطوير والبحث.	- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنة واحدة
٢.	تصميم برنامج تعليمية فورية يعمل على جعل هذه المؤسسات مراكز توطين للمعرفة، ومن ثم إعادة إنتاجها من جديد.	- بناء مركز وطني داخل المؤسسات التعليمة يعمل على توطين المعرفة المنتجة محلياً وتصديرها للخارج.	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنتان
٣.	التقييم المستمر لمدى مساهمة هذا القطاع في التقدم نحو بناء مجتمع المعرفة.	- وضع عدد من المعايير والمؤشرات التي تقيس دور التعليم العالي في بناء مجتمع المعرفة. - توجيه عدد من الدراسات والابحاث والندوات الهادفة لبناء مجتمع المعرفة.	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	خمس سنوات
٤.	تصميم برامج داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي تعمل على الاستمرار في نشر وتقديم الثقافة العلمية بين أفراد مؤسساتها المختلفة.	- تدريس مساقات تسهم في تشكل الشخصية المثقفة علمياً لجميع الطلبة. - عمل عدد من الدورات التدريبية تفعيل التفكير والسلوك العلمي.	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنتان

٥.	تصميم برامج متخصصة في تعليم إنتاج البرمجيات.	- بناء مراكز إنتاج البرمجيات ودعمها مالياً. - إيجاد تخصصات جديدة في مجال البرمجيات.	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنتان
٦.	النشر الكامل للتعليم العالي جيد النوعية.	- وضع وتنفيذ استراتيجية وطنية ذات نوعية جيدة للتعليم العالي. - العمل على الوصول بالجامعات الأردنية لمراكز متقدمة ضمن تصنيف الجامعات في العالم.	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	خمس سنوات
٧.	البدء في تصميم وتنفيذ برامج تقدم التعليم المستمر مدى الحياة، والتعليم الإلكتروني.	- العمل على تفعيل وحدات ومراكز تقدم العليم المستمر. - البدء بتدريس مساقات ضمن برنامج التعليم الإلكتروني .	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنة واحدة
٨.	تنظيم بيئة تساهم في إطلاق حريات التعبير والرأي.	- سن التشريعات والقوانين التي تحمي حريات التعبير والرأي. - منح الطلبة المزيد من حريات التعبير والرأي.	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنتان
٩.	تبني سياسات واستراتيجيات تحفظ للمجتمع المحلي المعرفة الضمنية في عقول البشر، بالحد من هجرة العقول.	- الدعم المالي لجميع الطاقات البشرية الكامنة في العقل البشري الأردني للحد من الهجرات. - سن تشرعات وقوانين تحد من الهجرات العقل البشري. - توفير البيئة المناسبة لأصحاب الطاقات المعرفية النادرة في مجال إنتاج المعرفة والطاقة والبرمجة والتكنولوجيا.	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنة واحدة
١٠.	تبني برامج ترسخ التفكير العلمي والعقلاني في عقول وسلوك الطلبة.	- تنفيذ عدد من الدورات التدريبية التي تسعى لنشر الثقافة العلمية وبناء الشخصية المثقفة علمياً.	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنة واحدة

١١.	تعميم تفعيل برامج وقوانين حقوق النشر والملكية وبراءات الاختراع.	- تطبيق فعلي لقوانين حماية الملكية الفكرية وحقوق الاختراع والابتكار.	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنتان
١٢.	التحول من النمط التقليدي للتقيم في مؤسسات التعليم العالي المتمركز حول اجترار المعرفة، وقياسها بمدى اكتسابها وامتلاكها فقط، إلى نمط توطين وإنتاج المعرفة بالمشاريع المنتجة للمعرفة التي يقدمها الطلبة.	- التجديد في مسار التقييم للإنتاج المعرفي لجميع أفراد مؤسسات التعليم العالي بالتوجه نحو حجم ونوع الإنتاج المعرفي. - توجية البحوث العلمية نحو إنتاج المعرفة وليس تخزينها. - بناء مركز وطني لتوطين المعرفة والطاقة والتكنولوجيا.	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	خمس سنوات
١٣.	عمل مؤتمرات وندوات حول خصائص وتحديات وفوائد ومنظومة مجتمع المعرفة.	- تنفيد عدد من الندوات والمؤتمرات على نطاق محلي ودولي للمساهمة في بناء مجتمع المعرفة واثق ومزدهر في الأردن.	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.	سنة واحدة

المحور السادس : دور مؤسسات القطاع الخاص

الرقم	الأهداف	الإجراءات التنفيذية	جهة التنفيذ	البرنامج الزمني
١٤.	زيادة مستوى وحجم الشراكة بين القطاعين.	- تصميم برامج لدعم التميل والشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص.	- مختلف المؤسسات والشركات في القطاع الخاص.	سنة واحدة
١٥.	نشر الثقافة العلمية بين أفراد المجتمع في هذا القطاع.	- تقديم عدد من الدورات والمؤتمرات والندوات التي تسعى إلى نشر الثقافة العلمية، بما يوازي القطاع الحكومي. - تنفيذ عدد من الندوات والمؤتمرات وورشات العمل والدورات التدريبية حول الثقافة العلمية.	- مختلف المؤسسات والشركات في القطاع الخاص. - الحكومة الأردنية.	سنتان
١٦.	تقديم بعض الحلول للتحديات والتهديدات التي تواجه بناء مجتمع المعرفة.	- مساهمت القطاع الخاص بمشاريع تدعم قيام مجتمع المعرفة. - تعظيم قيمة المعرفة لدى مؤسسات القطاع الخاص.	- مختلف المؤسسات والشركات في القطاع الخاص.	سنتان
١٧.	الدعم المالي لنجاح المشروع الاستراتيجي في بناء مجتمع المعرفة.	- تخصيص مبالغ للمساهمة بناء مجتمع المعرفة. - تخصيص مبالغ لدعم مؤسسات البحث والتطوير العلمي والتكنولوجي.	- مختلف المؤسسات والشركات في القطاع الخاص.	خمس سنوات
١٨.	تأسيس وتنفيذ مؤسسات تنتج البرمجيات وتطورها.	- أنشاء مركز بحث وتطوير علمي لإنتاج البرمجيات وتسويقها.	- مختلف المؤسسات والشركات في القطاع الخاص.	ثلاثة سنوات

١٩.	المساهمة في تطوير برامج قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.	- زيادة التنافسية بين مؤسسات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.	- مختلف المؤسسات والشركات في القطاع الخاص.	سنتان
٢٠.	تقديم خدمات الانترنت والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.	- السماح لمساهمت شركات جديدة في دخول سوق الأنترنت في الأردن.	- مختلف المؤسسات والشركات في القطاع الخاص.	ثلاثة سنوات
٢١.	زيادة الاهتمام برأس المال الفكري.	- التمسك بالمعرفة الضمنية في عقول البشر وتعظيم منتجاتها.	- مختلف المؤسسات والشركات في القطاع الخاص.	خمس سنوات
٢٢.	الاستثمار في مجال إنتاج البرمجيات المتخصصة.	- المساهمة في إنتاج وتسويق البرمجيات المنتجة محلياً. - بناء مركز وطني للبحث والتطوير لإنتاج المعرفة التقينة (البرمجة) وتوطين منتجاتها التقنية.	- مختلف المؤسسات والشركات في القطاع الخاص. - مركز البحث والتطوير لإنتاج البرمجيات.	خمس سنوات

الملحق رقم ٢. استبانة الدراسة

الجامعة الأردنية
كلية الدراسات العليا
كلية العلوم التربوية

تحية طيبة ،،،

يقوم الباحث بدراسة بعنوان " **استراتيجية مقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية** "، من وجهة نظر الخبراء التربويين، من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الحكومية (الأردنية، اليرموك، مؤتة)، والقيادات العليا في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الأردن، استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراة في أصول التربية من الجامعة الأردنية.

ولتحقيق هدف الدراسة يرجى الإجابة على فقرات هذه الاستبانة المكونة من قسمين :

- الأول: يتعلق بمعلومات عامة عن أفراد مجتمع الدراسة.
- الثاني: يتكون من مجموعة من الفقرات التي صممت بغرض الإجابة عن التساؤلات التي طرحتها الدراسة، كما تساهم في تحديد ملامح الاستراتيجية المقترحة.

يرجى قراءة كل فقرة من الفقرات بتروي، ووضع اشارة (X) في الخلية المقابلة لها، والتي تعتقد بأنها تصف معرفتك بدقة، علماً بأن جميع المعلومات ستبقى سرية ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

- ولكم جزيل الشكر والتقدير -

الباحث

محمود علي سرور القادري

أولاً : معلومات عامة

- المؤهل العلمي : بكالوريوس ☐
  ماجستير ☐
  دكتوراه ☐

- الخبرات التعليمية : أقل من خمس سنوات ☐
  من ٥-١٠سنوات ☐
  أكثر من عشر سنوات ☐

- الوظيفة : تدريسية ☐
  إدارية ☐
  فنية ☐

- الجنس : ذكر ☐ أنثى ☐

ثانياً: فقرات الاستبانة

المجال الأول: الدور الذي تساهم به الثقافة العلميّة في التقدّم نحو مجتمع المعرفة.

الرقم	الفقرات	درجة كبيرة جداً	درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة ضعيفة	درجة ضعيفة جداً
١.	تُشكل المجتمعات التي تسودها الثقافة العلمية فكراً وتطبيقاً، صورة المستقبل التنموي الشامل لها.					
٢.	يُعَدُ نشر الثقافة العلمية في المجتمع شرطاً أساسياً لنجاح المشروع الحضاري لمجتمع المعرفة.					
٣.	تُعتبر الثقافة العلمية ملمحاً من ملامح المواطنة الصالحة في مجتمع المعرفة.					
٤.	تُعتبر الثقافة العلمية عاملاً مهماً لمواجهة الانفجار المعرفي.					
٥.	تشكل الثقافة العلمية جزءاً من التعليم مدى الحياة في مجتمع المعرفة.					
٦.	تُعد مؤسسات البحث العلمي مراكز لإنتاج المعرفة.					
٧.	تُشكل الثقافة العلمية مكوناً رئيساً من مكونات الثقافة العامة التي يحتاجها أفراد مجتمع المعرفة.					
٨.	تُشكل الثقافة العلمية احد أهم المرجعيات التي يحتكم إليها الناس لحل المشكلات الاجتماعية في مجتمع المعرفة.					
٩.	تُسهم الثقافة العلمية في زيادة الإنتاجية الاقتصادية.					
١٠.	تلزم الثقافة العلمية الفرد ليكون قادراً على التكيف مع سرعة التغيير الحاصل في المعرفة.					
١١.	تَحتجب الخرافات والاساطير بشيوع الثقافة العلمية بين أفراد مجتمع المعرفة.					

المجال الثاني: التحدّيات المعاصرة التي تواجه بناء مجتمع المعرفة في الأردن.

الرقم	الفقرات	درجة كبيرة جداً	درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة ضعيفة	درجة ضعيفة جداً
.١٢	يُشكل ضعف مستوى التعاون بين القطاعين العام والخاص تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.١٣	يُشكل عجز المؤسسات التعليمية والتربوية عن ترسيخ أسس الثقافة العلمية بين أفرادها تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.					
.١٤	يُشكل تزايد حجم تأثير المعرفة في الحياة الاقتصادية تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.١٥	تُشكل قلة الأيدي العاملة الماهرة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.١٦	يُشكل ضعف ارتباط خطط التنمية الشاملة بعملية إنتاج المعرفة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.١٧	يُشكل التغير في علاقة الإنسان بدورة حياة المعرفة: (إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.					
.١٨	يُشكل النقص الشديد في توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.١٩	يُشكل ضعف في ممارسة المبادئ الديمقراطية التي تتبناها الدولة الحديثة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٢٠	يُشكل ضعف نظرة المجتمع نحو قيمة المعرفة باعتبارها حق للجميع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٢١	يُشكل وجود صعوبات في الوصول على البيانات والمعلومات تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.					
.٢٢	يُشكل ضعف التوجه نحو التعلّم الذاتي كأسلوب للحياة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٢٣	يُشكل ضعف التوجه نحو التعلّم مدى الحياة كأسلوب تفكير تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٢٤	يُشكل ضعف انتشار ثقافة إنتاج المعرفة القائمة على الإبداع والابتكار بين أفراد المجتمع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.					
.٢٥	يُشكل تفكك في دورة حياة المعرفة في المؤسسات التعلمية التعليمية،(إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٢٦	يُشكل الاقتصار في عملية اكتساب المعرفة على المؤسسات التعليمية (مكاناً وزماناً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.					

الرقم	الفقرات	درجة كبيرة جداً	درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة ضعيفة	درجة ضعيفة جداً
.٢٧	تُشكل ظاهرة هجرة الأدمغة "رأس المال المعرفي" تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.					
.٢٨	يُشكل التزايد الكبير في سرعة التغير في المعرفة (كماً وكيفاً) تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.					
.٢٩	يُشكل تقييد حريات التعبير والرأي تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٣٠	تُشكل محدودية انتشار تعليم جيد النوعية تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.					
.٣١	يُشكل عدم المساواة بين الجنسين في امتلاك المعرفة وإنتاجها تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٣٢	يُشكل غياب دمقرطة الثقافة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة.					
.٣٣	يُشكل غياب تبني إدارة المعرفة في المؤسسات المحلية تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٣٤	يُشكل ضعف توجه مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي نحو إنتاج المعرفة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٣٥	تُشكل محدودية استخدام الانترنت بين أفراد المجتمع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٣٦	تُشكل صعوبات التحول من نمط اقتصاد إنتاج السلع، إلى نمط اقتصاد المعرفة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٣٧	يُشكل التأخير في تفعيل دور الحكومة الإلكترونية تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٣٨	يُشكل ضعف الترجمة تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					
.٣٩	يُشكل تدني مستوى الثقافة العلمية لدى أفراد المجتمع تحدياً يواجه بناء مجتمع المعرفة .					

المجال الثالث: دور المؤسسات التعليميّة والتربويّة في مواجهة التحدّيات المعاصرة التي تُعيق بناء مجتمع المعرفة.

الرقم	الفقرات	درجة كبيرة جداً	درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة ضعيفة	درجة ضعيفة جداً
٤٠.	تزود المؤسسات التعليميّة والتربويّة مجتمع المعرفة بالأيدي العاملة الماهرة.					
٤١.	تتبنى المؤسسات التعليميّة والتربويّة استراتيجية تربوية متكاملة تدعم التوجه نحو إنتاج المعرفة وتوظيفها.					
٤٢.	ترسخ المؤسسات التعليميّة والتربويّة التفكير العلمي في عقول وسلوك الطلبة.					
٤٣.	تعمل المؤسسات التعليميّة التربوية على تفعيل دورة حياة المعرفة في جميع مراحلها،(إلماماً واستيعاباً وتوظيفاً وإنتاجاً).					
٤٤.	تساهم المؤسسات التعليميّة والتربويّة في إنتاج المعرفة من خلال تشجيع روح الإبداع والابتكار.					
٤٥.	تساهم المؤسسات التعليميّة والتربويّة في إطلاق حريات التعبير والرأي.					
٤٦.	تساهم المؤسسات التعليميّة والتربويّة في توظيف التكنولوجيا في التعليم.					
٤٧.	تعمل المؤسسات التعليميّة والتربويّة على نشر تعليم نوعي.					
٤٨.	تساوي المؤسسات التعليميّة والتربويّة بين الجنسين في إمتلاك المعرفة وإنتاجها وتوظيفها.					
٤٩.	تُسهل المؤسسات التعليميّة والتربويّة في الحصول على البيانات والمعلومات.					
٥٠.	توجّه المؤسسات التعليميّة والتربويّة عملها نحو إنتاج المعرفة وتوظيفها.					
٥١.	تولي المؤسسات التعليميّة والتربويّة تعلّم اللغات الأخرى الاهتمام الكافي.					
٥٢.	تزيل المؤسسات التعليميّة والتربويّة الحدود بين التعليم والواقع.					
٥٣.	ترفع المؤسسات التعليميّة والتربويّة من مستوى الثقافة العلمية المبنية على التغيير من أجل ترسيخ مجتمع المعرفة.					

الرقم	الفقرات	درجة كبيرة جداً	درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة ضعيفة	درجة ضعيفة جداً
.٥٤	تنشئ المؤسسات التعليميّة والتربويّة الأجيال على المواقف العلمية والعقلانية.					
.٥٥	تنشئ المؤسسات التعليميّة والتربويّة الأجيال على جملة من مبادئ الديمقراطية التي تشكل أخلاقيات مجتمع المعرفة.					
.٥٦	تعمل المؤسسات التعليميّة والتربويّة على زيادة الوعي بقيمة وأهمية المعرفة لدى أفراد المجتمع.					
.٥٧	تُعمم المؤسسات التعليميّة والتربويّة التعليم الأساسي للجميع، للتخلص من الأمية التقليدية.					
.٥٨	تُفعل المؤسسات التعليمية والتربوية التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في مؤسساتها .					
.٥٩	تُفعل المؤسسات التعليمية والتربوية التوجه نحو إدارة المعرفة في مؤسساتها .					
.٦٠	تعمل المؤسسات التعليميّة والتربويّة على زيادة الوعي بقيمة وأهمية المعرفة لدى أفراد مؤسساتها.					

الملحق رقم ٣. وثيقة الدور الجديد لمؤسسات التعليم في مجتمع المعرفة.

وثيقة الدور الجديد لمؤسسات التعليم في مجتمع المعرفة

تستند الاستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية، إلى الدور الذي تقوم به المؤسسات التربوية والتعليمية للمساهمة في بناء هذا المجتمع، بالإضافة دورها في مواجهة التحديات المعاصرة التي تعيق بناء مجتمع المعرفة؛ لذا كان لابد لهذه المؤسسات أن ترسم لها مساراً جديداً تسهم من خلاله في بناء مجتمع المعرفة المنشود، ويمكن عرض المنطلقات الأساسية لمنظومة التعليم والتعلّم في مجتمع المعرفة، بوصفها وثيقة وطنية تسعى لبناء مجتمع معرفة واثق ومزدهرفي الأردن، على النحو الآتي:

١. إعادة النظر في رؤية ورسالة وأهداف المؤسسات التربوية والتعليمية من جديد.

٢. الانطلاق بالتخطيط التربوي من الفكر الاستراتيجي بعيد المدى.

٣. تحويل مؤسسات التعلّم إلى منظمات تعلّم.

٤. زيادة الاهتمام بالذكاء الاصطناعي، من خلال تفعيل علميات التفكير.

٥. الانتقال في عمليات التعلم إلى المستويات المتقدمة من مستويات المعرفة، بالانتقال من المستوى المنطقي إلى المستوى المعرفي إلى المستوى الوجودي إلى المستوى المفاهيمي؛ حتى تلمس تغيراً في السلوك البشري.

٦. تبني معادلة المعرفة الجديدة، المتمثلة بأنَّ المعرفة قوة.

٧. قيام البنية التحتية الأساسية لمجتمع المعرفة، التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، بالإعتماد على العقل البشري والآلي والجمعي.

٨. اللتزام بمبادئ الفكر الديمقراطي، من العدل والمساواة والحرية، بوصفها أخلاقيات مجتمع المعرفة.

٩. العمل بقوانين حقوق الملكية الفكرية.

١٠. تكوين الإنسان العصري علمياً واجتماعياً وثقافياً ومهنياً وفكرياً وعقلياً.

١١. سهولة الوصول إلى البيانات والمعلومات وامتلاكها وتخزينها.

١٢. دخول المؤسسات التربوية والتعليمية مشروع الحكومة الإلكترونية بشكل فاعل.

١٣. التحول نحو إنتاج المعرفة، بتفعيل النشاطات المعرفية ضمن دورة المعرفة بجميع مراحلها.

١٤. زيادة الاهتمام بمرحلة الطفولة المبكرة.

١٥. المساواة الأفراد وبين الجنسين في التعليم والتعلّم.

١٦. زيادة تمكين المرأة في المجتمع.

١٧. التحول نحو إكتساب وتعلّم جديد للغات بأساليب حديثة.

١٨. زيادة الاهتمام برأس المال الفكري منتجو المعرفة، من حيث الإعداد والتدريب والإنتاج.

١٩. تنبي منظومة إنتاج المعرفة في مؤسسات التعليم العام والتعليم العالي.

٢٠. ضمان الجودة العالية في مؤسسات التعليم العام والتعليم العالي.

٢١. توطين المعرفة محلياً.

٢٢. توطين العلم والثقافة العلمية لإنتاج المعرفة محلياً.

٢٣. توطين التكنولوجيا وضع استراتيجية موحدة على مستوى كافة المؤسسات التربوية والتعليمية لإنتاج البرمجيات محلياً.

٢٤. نشر الثقافة التنظيمية في المؤسسات التربوية والتعليمية.

٢٥. جعل الإبداع والابتكار بديلاً عن التكديس والحشو الذهني للعقل البشري.

٢٦. جعل الثقافة العلمية أساساً من أساسيات التربية والتعليم في مجتمع المعرفة.

٢٧. توافر العديد من مراكز البحث والتطوير المتخصصة في مختلف المجالات.

٢٨. استخدام المبادئ والأدوات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وهندسة المعرفة.

٢٩. زيادة الإنفاق على التعلّم المستمر مدى الحياة والتعليم الإلكتروني وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، بوصفة استثمارًا وليس تكلفة إضافية.

٣٠. تطوير علمي تربوي معاصر للمناهج وطرق التدريس وأساليب التقويم.

٣١. وضع استراتيجية معلوماتية على مستوى المؤسسات التربوية والتعليمية.

٣٢. إشراك مراكز الدراسات والأبحاث والجامعات والمعاهد العليا في صناعة القرارات وحل المشكلات، وبذلك نهيئ المجتمع لمواكبة عصر المعرفة، والتفاعل معه وفق أهداف ومتطلبات التنمية الشاملة.

٣٣. التحول من التقييم التقليدي المتمثل بإمتلاك المعرفة، إلى مفهوم يعتمد على تكامل وتداخل نشاطات المعرفة وتأثرها ببعضها بعضاً.

٣٤. ضرورة تجديد البنية التحتية لموارد ووسائل وتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها وخدماتها.

٣٥. تطبيق تقنيات الاتصال والمعلومات في التعليم والتعلّم.

٣٦. استيعاب متطلبات العصر ومتغيراته.

٣٧. إصلاح إدارة مؤسسات التعليم والتعلّم.

٣٨. اعتبار التعلّم المتجدد والمتميز في مجتمع المعرفة يُعدْ شكل جديد لأمان المجتمع.

٣٩. الشراكة بين مؤسسات التعليم والتعلّم والمجتمع.

٤٠. إيجاد وعي لدي أفراد المجتمع بأن التعلّم مسؤولية الجميع.

٤١. تعزيز الدافعية لدى المتعلّم.

٤٢. تعزيز الدافعية لدى المعلم وتقديم التدريب المتميز له بشكل مستمر.

٤٣. موائمة مخرجات التعليم والتعلّم لسوق العمل واحتياجاته.

٤٤. خلق مناخات تزدهر فيها صناعة المعرفة، من خلال تنوير العقول الشابة وتغذية الابداع والابتكار والالتزام بالشفافية .

٤٥. جعل التربية والتعلّم المحرك الأساسي لمنظومة التنمية الاجتماعية الشاملة.

الملحق رقم ٤ . أبرز مؤشرات الوضع الحالي للأردن.

المملكة الأردنية الهاشمية

دولة عربية تقع في المشرق العربي في جنوب غرب آسيا، حيث تشكل الجزء الجنوبي الشرقي من منطقة بلاد الشام، والشمالي لمنطقة شبه الجزيرة العربية. سميت بالأردن نسبة إلى نهر الأردن الذي يمر على حدودها الغربية.

نظام الحكم في الأردن ملكي دستوري، يترأس الملك عرش المملكة، كما يتولى منصب القائد الأعلى للقوات المسلحة. يمارس الملك سلطاته التنفيذية من خلال رئيس الوزراء ومجلس الوزراء. ويعتبر مجلس الوزراء مسؤولاً أمام مجلس النواب المنتخب، والذي يشكل إلى جانب مجلس الأعيان الذراع التشريعي للحكومة. وهذا الذراع يعمل باستقلالية تامة.

يقسم الأردن إلى ١٢ محافظة هي : محافظة العاصمة، محافظة إربد، محافظة البلقاء، محافظة الكرك، محافظة معان، محافظة الزرقاء، محافظة المفرق، محافظة الطفيلة، محافظة مادبا، محافظة جرش، محافظة عجلون، محافظة العقبة، و تبلغ مساحة المملكة الأردنية الهاشمية ٨٩٢١٠ كم٢ (مربع ٣٤٤٤٤ ميل مربع).

يحتل الأردن المرتبة ١٠٤ بين دول العالم من حيث عدد السكان. وأشارت البيانات الصادرة عن دائرة الإحصاءات العامة إلى أن مستويات الإنجاب انخفضت بشك جوهري نتيجة للتغيرات الاجتماعية - الاقتصادية، حيث انخفض معدل الإنجاب الكلي من ٧.٤ طفلاً للأنثى في سن الإنجاب (١٥-٤٩) في عام ١٩٧٦ إلى ٥.٦ طفلاً في عام ١٩٩٠، وإلى 3.6 في عام ٢٠٠٧. وعلى الرغم من هذا الانخفاض، إلا أن معدلات النمو السكاني في الأردن أعلى من المعدل العالمي لعدة عقود من الزمن خلال القرن الماضي، فقد ارتفع عدد سكان الأردن من حوالي ٥٨٦ ألف نسمة في عام ١٩٥٢ إلى ٥,٨ مليون نسمة في نهاية عام ٢٠٠٨ ، أي زيادة مقدارها ١٠ أضعاف(http://ar.wikipedia.org/wiki).

التوزيع النسبي للأردنيين (+١٥) سنة حسب المستوى التعليمي والجنس ٢٠٠٧

المستوى التعليمي	ذكر %	أنثى %	النسبة %
أمي	٤.٣	١١.٦	٧.٩
أقل من ثانوي	٥٦.٤	٤٨.٠	٥٢.٢
ثانوي	١٨.١	١٩.٥	١٢.٧
دبلوم متوسط	٦.٦	١٠.٢	٨.٤
بكلوريوس فأعلى	١٤.٦	١٠.٧	١٢.٧

- (دائرة الأحصاءات العامة،٢٠٠٧، ص: ١٨).

الأردن في التقرير العالمي لتنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لعام ٢٠٠٨/٢٠٠٧:

صدر التقرير العالمي لتنافسية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لعام ٢٠٠٨/٢٠٠٧، والذي يعد من قبل المنتدى الاقتصادي العالمي، وقد بلغ عدد الدول المشاركة لهذا العام (١٢٧) دولة، حيث جاءت مرتبة الأردن لهذا العام (٤٧) من أصل (١٢٧) دولة.

ومما تجدر الإشارة إله، أن تحسن مرتبة الأردن يعود إلى تقدم مرتبة الأردن في المؤشرات الفرعبية، أهمها مؤشر البيئة التكنولوجية (١٢٧/٤٩)، ومؤشر الجاهزية التكنولوجية(١٢٧/٥٢)، ومؤشر الاستخدام التكنولوجي (١٢٧/٤٧). وذلك بالاعتماد على مؤشر (NRI) في احتسابه على ثلاثة مؤشرات رئيسة، حيث أنه بالإمكان قياس مدى تزايد أو نقص الفجوة الرقمية بين الدول من خلال القيم المسجلة للدول في هذا المؤشر (NRI)، والمؤشرات هي:

أولاً: مؤشر البيئة التكنولوجية (Environment Component Index).

ثانياُ : مؤشر الجاهزية التكنولوجية: (Readiness Component Index).

ثالثاً: مؤشر الاستخدام التكنولوجي (Usage Component Index) (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات،٢٠٠٨، ص:٤).

المرتبة النسبية	المرتبة ٢٠٠٧-٢٠٠٨	المؤشرات (NRI)
٦١%	**٤٧**	**مؤشر (NRI)**
٦١%	**٤٥**	**مؤشر البيئة التكنولوجية (Environment Component Index).**
٥٧%	٥٤	مؤشر بيئة السوق
٧٠%	٣٨	مؤشر البيئة التشريعية والتنظيمية
٥٥%	٥٧	مؤشرالبنية التحتية
٥٩%	**٤٩**	**مؤشر الجاهزية التكنولوجية: (Readiness Component Index).**
٥٧%	٥٥	مؤشر جاهزية الأفراد
٣٩%	٧٧	مؤشر جاهزية مؤسسات الأعمال
٧٣%	٣٤	مؤشر جاهزية الحكومة
٦٣%	**٤٧**	**مؤشر الاستخدام التكنولوجي (Usage Component Index)**
٥٠%	٦٣	مؤشر استخدام الأفراد
٦٩%	٣٩	مؤشر استخدام مؤسسات الأعمال
٧١%	٣٦	مؤشر استخدام الحكومة

(وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات،٢٠٠٨، ص: ١٤).

رصيد التنمية البشرية:

١. **الالتزام بالتعليم: الانفاق العام على التعليم :**

- كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي: بلغت في العام (١٩٩١) ما نسبته (٨,٠)، في حين انخفضت في العام (٢٠٠٥)، لتصل إلى ما نسبته (٤,٩).
- كنسبة من إنفاق الحكومة الإجمالي : بلغت في العام (١٩٩١) ما نسبته (١٩,١)، في حين ارتفعت في العام (٢٠٠٥)، لتصل إلى ما نسبته (٢٠,٦).
- في حين لا نوجد إي مؤشرات لقياس نسبة الإنفاق العام المحالي على التعليم حسب المرحلة التعليمية (المكتب الإقليمي للدول العربية،٢٠٠٩، ص: ٢٤٤).

٢. **إكتساب المعرفة / الأهداف الإنمائية للألفية**

- **الإلمام بالقراءة والكتابة والالتحاق :**

- بلغ معدل الإلمام بالقراءة والكتابة للبالغين (% البالغين من العمر ١٥ وأكبر)، في الأعوام (١٩٩٥- ٢٠٠٥)، ما نسبته (٩١,١).

- صافي نسبة الإلتحاق بالمدارس الإبتدائية: في العام (٢٠٠٥)، ما نسبته (٨٩).
- صافي نسبة الإلتحاق بالمدارس الإعدادية: في العام (٢٠٠٥)، ما نسبته (٧٩).
- الأطفال الذيم يصلون إلى الصف الخامس: في العام (٢٠٠٤)، ما نسبته (٩٦).
- طلاب المدارس الثانوية الذين يدرسون مواضيع العلوم الهندسية والتصنيع والبناء (٢٢%)، في العام (٢٠٠٤).
- **التكنولوجيا : الانتشار والإبتكار:**
- بلغ عدد مستخدمو خطوط الهاتف الرئيسية (لكل ١,٠٠٠ نسمة)، ما نسبته (١١٩)، في العام ٢٠٠٥.
- بلغ عدد مشتركو الهواتف الخليوية (لكل ١,٠٠٠ نسمة)، (٣٠٤)، في العام ٢٠٠٥.
- بلغ عدد مستخدمو الإنترنت (لكل ١,٠٠٠ نسمة)، (١١٨)، في العام ٢٠٠٥.
- بلغ عدد العاملون في الأبحاث والتطوير (لكل مليون نسمة) (١,٩٢٧)، في العام ٢٠٠٥.
- **الأداء اقتصادي:**
- بلغت نسبة معدل النمو السنوي ما نسبته (١,٦) في العوام (١٩٩٠-٢٠٠٥).
- بلغت نسبة الإنفاق العام على الصحة (% من إجمالي النتاتج المحلي)، (٤,٧)، في العام (٢٠٠٤).
- بلغت نسبة الإنفاق العام على التعليم (% من إجمالي النتاتج المحلي)، (٤,٩)، في العوام (٢٠٠٢-٢٠٠٥).
- بلغت نسبة الإنفاق العسكري (% من إجمالي النتاتج المحلي)، (٥,٣)، في العام (٢٠٠٥).
- بلغت نسبة إجمالي خدمات الديون (% من إجمالي النتاتج المحلي)، (٤,٨)، في العام (٢٠٠٥).
- **إجراءات تمكين المرأة:**
- بلغ عدد مقاعد النساء في البرلمان (% من الإجمالي)، (٧,٩) في العام (٢٠٠٧).
- نسبة الدخل المكتيب بين الإناث والذكور (٠,٣١) في العام ٢٠٠٧.

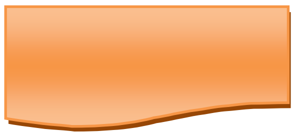
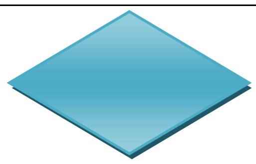
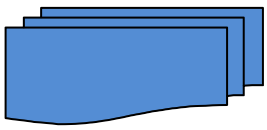
- **عدم المساواة بين الجنسين في التعليم :** نسبة إلمام البالغين بالقراءة والكتابة :

- إلمام البالغين بالقراءة والكتابة (نسبة الإناث % البالغين من العمر ١٥ وأكثر)، (٨٦.٠) في الأعوام (١٩٩٥-٢٠٠٥).
- إلمام البالغين بالقراءة والكتابة (نسبة الإناث إلى نسبة الذكور)، (٠.٩١) في الأعوام (١٩٩٥-٢٠٠٥).
- إلمام الشباب بالقراءة والكتابة (نسبة الإناث % البالغين من العمر ١٥-٢٤)، (٩٩.٠) في الأعوام (١٩٩٥-٢٠٠٥).
- إلمام الشباب بالقراءة والكتابة (نسبة الإناث إلى نسبة الذكور)، (١,٠٠) في الأعوام (١٩٩٥-٢٠٠٥).
- صافي الالتحاق بالتعليم الابتدائي (نسبة الإناث %)، (٩٠)، في العام (٢٠٠٥).
- صافي الالتحاق بالتعليم الابتدائي (نسبة الإناث % إلى الذكور)، (١,٠٢)، في العام (٢٠٠٥).
- إجمالي الالتحاق بالتعليم الابتدائي (نسبة الإناث %)، (٩٦)، في العام (٢٠٠٥).
- إجمالي الالتحاق بالتعليم الابتدائي (نسبة الإناث % إلى الذكور)، (١,٠١)، في العام (٢٠٠٥).
- إجمالي الالتحاق بالتعليم الإعدادي (نسبة الإناث %)، (٨٨)، في العام (٢٠٠٥).
- إجمالي الالتحاق بالتعليم الإعدادي (نسبة الإناث % إلى الذكور)، (١,٠٢)، في العام (٢٠٠٥).
- إجمالي الالتحاق بالتعليم الثانوي (نسبة الإناث %)، (٤٠)، في العام (٢٠٠٥).
- إجمالي الالتحاق بالتعليم الثانوي (نسبة الإناث % إلى الذكور)، (١,٠٦)، في العام (٢٠٠٥).
- **مؤشرات الحكم في الأردن:** ملاحظة : التقديرات بين ٢,٥ – و ٢,٥ كلما كانت أعلى كانت أفضل.

- التمثيل والمساءلة :٠,٣٧ –
- الاستقرار السياسي: ٠,١٧
- فعالية الحكومة: ٠,٢٣
- النوعية التنظيمية: ٠,٢٩
- ضبط الفساد: ٠,١٥ –
- نوعية المؤسسات: ٠,١٠

(المكتب الإقليمي للدول العربية،٢٠٠٩، ص: ٢٣٥-٢٦٥)

الملحق رقم ٥. أهم الاشكال المستخدمة في تصميم خرائط التدفق (Flowcharts)

الرقم	اسم الشكل		الشكل
١.	بداية ونهاية وتوقف	Start / End	
٢.	مستند / تقرير	Document	
٣.	مدخلات / مخرجات	Data (Input / Output)	
٤.	نقطة قرار	Decision	
٥.	وثيقة	Multi- document	
٦.	تدفق اعلى واسفل	Flow up and down	
٧.	تدفق يمين ويسار	The flow of the right and left	

الملحق رقم ٦. قائمة بأسماء المحكمين للأداة الدرسة الأولى (الاستبانة) وجهات عملهم.

الرقم	الدكتور / الدكتوره	الجامعة
١.	الأستاذ الدكتور نعيم حبيب الجعنيني.	الجامعة الأردنية
٢.	الأستاذ الدكتور هاني عبد الرحمن الطويل.	الجامعة الأردنية
٣.	الأستاذ الدكتور أنمار الكيلاني.	الجامعة الأردنية
٤.	الأستاذ الدكتور عمر الهمشري.	الجامعة الأردنية
٥.	الأستاذ الدكتور محمد محمود الخوالدة.	جامعة اليرموك
٦.	الأستاذ الدكتور محمد عليمات.	جامعة اليرموك
٧.	الأستاذ الدكتور نائل البكور.	جامعة اليرموك
٨.	الأستاذ الدكتور ابراهيم فيصل رواشدة.	جامعة اليرموك
٩.	الأستاذ الدكتور يوسف عيادات.	جامعة اليرموك
١٠.	الأستاذ الدكتور عائد الهرش.	جامعة اليرموك
١١.	الدكتور ملوح الخريشا.	جامعة مؤتة
١٢.	الأستاذ الدكتور عبد الله عويدات.	جامعة عمان العربية للدراسات العليا
١٣.	الأستاذ الدكتور عدنان الجادري.	جامعة عمان العربية للدراسات العليا
١٤.	الدكتوره سمية المحتسب	جامعة عمان العربية للدراسات العليا
١٥.	الدكتور عاطف مقابلة.	جامعة عمان العربية للدراسات العليا
١٦.	الدكتور تيسير الخوالدة.	جامعة عمان العربية للدراسات العليا

الملحق رقم. قائمة بأسماء المحكمين للإستراتيجية المقترحة لبناء مجتمع المعرفة في الأردن في ضوء أسس الثقافة العلمية وجهات عملهم.

الرقم	الدكتور	الجامعة
١.	الأستاذ الدكتور نعيم حبيب الجعنيني.	الجامعة الأردنية
٢.	الأستاذ الدكتور هاني عبد الرحمن الطويل.	الجامعة الأردنية
٣.	الأستاذ الدكتور أنمار الكيلاني.	الجامعة الأردنية
٤.	الأستاذ الدكتور عمر الهمشري.	الجامعة الأردنية
٥.	الدكتور عاطف بن طريف	الجامعة الأردنية
٦.	الأستاذ الدكتور محمد محمود الخوالدة.	جامعة اليرموك
٧.	الأستاذ الدكتور ابراهيم فيصل رواشدة.	جامعة اليرموك
٨.	الدكتور محمد القضاة .	جامعة مؤتة
٩.	الأستاذ الدكتور عدنان الجادري.	جامعة عمان العربية للدراسات العليا
١٠.	الدكتور عاطف مقابلة.	جامعة عمان العربية للدراسات العليا

A PROPOSED STRATEGY TO BUILD KNOWLEDGE SOCIETY IN JORDAN IN THE LIGHT OF SCINTIFIC CULTURE FOUNDATIONS

By

Mahmood Ali Saroor Al-Kadery

Supervisor

Dr. Ibrahim Abdullah Nasser , Prof.

ABSTRACT

The study aimed at the designing a proposed strategy for building a knowledge society in Jordan in light of the foundations of scientific culture, through exploring the immediate future of the Jordanian society forward-looking progressive looking forward to achieving the advanced stages of development, comprehensive community-based development. and to achieve this goal, the study sought to answer three questions, the results led to the design of the proposed strategy for building a knowledge society in Jordan in light of the foundations of scientific culture.

The sample consisted of all members of the total population of the study, of whom (317), expert educators of the faculty of education in some universities, the Jordanian official, namely, (Jordan and Yarmouk and Muta), and the senior leaders in

the Ministry of Higher Education and Scientific Research in Jordan , from general managers, managers, specialists.

The study used descriptive analytical developmental approach, which was represented in the designation of the first study tool (a questionnaire), and then interview a number of members of the study sample, and building the proposed strategy all stages.

The results of the study:

- Revealed the great role of scientific culture in contributing to building a knowledge society, for instance: Spreading scientific culture in society is a prerequisite for the success of the developmental project of the knowledge society.
- There are a number of challenges that hinder the building of knowledge society, for instance: deconstruction of the life cycle of knowledge in teaching and learning institutions, (comprehending, employment and production).
- The significant role of educational institutions and education in meeting challenges that hinder the building of a knowledge society in Jordan, for instance: providing educational institutions and educational knowledge society with skilled labor.
- Reduction in the capacity of educational institutions in meetig some contemporary challenges, such as weak contribution of educational institutions in the launch of the freedoms of expression and opinion.

In light of these findings, the study recommended the adoption of the executive plan of the proposed strategy for building a knowledge society in Jordan in light of the foundations of scientific culture, by all community institutions, public and private, as a national strategy for the next decade.